

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 133 — Janvier 1924.

QC  
990  
C62  
R48  
no. 133-144  
(1924)

L'année 1924 commença par une série de 5 belles journées pendant lesquelles, chaque matin, la température fut inférieure à zéro; le 5, le froid fut même assez vif, près de moins 6 degrés, mais les après-midi étaient douces; par exemple, le 5, le maximum s'éleva jusqu'à 16 degrés. Il y eut pendant le mois deux vagues de chaleur, l'une du 4 au 6, l'autre plus accentuée du 10 au 15; durant cette dernière les moyennes diurnes dépassèrent les normales de quantités notables, par exemple le 12 où l'excès fut de 8 degrés. Par contre, janvier s'acheva sur une période froide; du 25 au 29 les moyennes furent de 2 à 5 degrés trop basses, et à deux reprises, le 27 et le 29, la température de la journée donna une moyenne inférieure à zéro.

La quantité de pluie qui tomba durant le mois fut peu considérable, 31 millimètres, tandis que la valeur normale est de 50 millimètres. Mais il y eut 13 journées durant lesquelles il tomba au moins quelques gouttes d'eau, ce qui est un nombre assez considérable; la période la plus désagréable va du 14 au 17, on verra qu'elle correspond au passage d'une dépression; c'est également une dépression de la vallée du Yang-tse kiang qui nous valut quelques ondées assez abondantes, le 23 et le 24.

En général, les conditions atmosphériques furent sous l'influence du grand anticyclone continental qui règne pendant l'hiver dans la région du Lac Baïkal. Assez souvent, à Irkoutsk, la pression s'éleva au-dessus de 780<sup>mm</sup>; mais cette année les coups de vent furent peu nombreux et moins violents que ceux qu'on essuie parfois; la mousson d'hiver régna avec force et régularité dans le sud.

Les quelques rapports reçus jusqu'à ce jour de l'intérieur font voir que le mois dut être relativement sec au Se-tch'ouan, tandis que des précipitations sont signalées au Kiang-si (Kuling, Kan-tcheou). Il y eut de la neige au Ngan-hoci et aussi sur le nord du Kiang-sou (P'i-hien) le 6, le 24 et le 25; le 16 il y eut chute de neige à 16 km. au sud de P'i-hien, mais pas à cette station où le mois fut généralement beau et relativement doux, avec une période de chaleur s'étendant du 10 au 18: c'est la vague de chaleur déjà signalée pour Chang-hai.

## Dépansions.

Il y a lieu de remarquer que toutes les trajectoires du mois de janvier connues de nous se sont maintenues pratiquement, sauf une, entre le 25° et le 40° parallèle. Il est probable qu'on pourrait en tracer de plus septentrionales, mais les documents nous font défaut; au sud du 25° degré de latitude il semble bien que l'immunité ait été complète; non pas qu'il ne s'y soit formé aucun centre de dépression locale, mais parce qu'aucun n'a été signalé animé du mouvement de déplacement habituel aux cyclones.

I. — *Dépression: du Chen-si à Hokkaido.* — Du 2 au 5. Cette perturbation se maintint dans le voisinage du 40° parallèle. Venant de la grande boucle du Hoang-ho, le centre ayant passé près de Pé-king et de T'ien-tsin, traversa, le 3, le Golfe du Pé-tche-li, puis le nord de la Corée. Il s'engagea, le 4, sur la Mer du Japon au nord de Yuen-san et inclinant alors vers l'ENE, s'en alla traverser le détroit de Tsugaru, entre Nippon et Hokkaido, pour s'éloigner, le 5, au sud des Kouriles.

*Direction: E puis, ENE. — Vitesse moyenne: 26,5 milles.*

II. — *Dépression: du Se-tch'ouan aux Kouriles.* — Du 5 au 8. Cette dépression, dont le passage nous valut une vague de chaleur, apparut, le 5, au NW de Tch'ong-king; elle venait peut-être du Thibet. Elle suivit en Chine le cours du Fleuve bleu et vint passer, le 6, près de Nan-king puis dans nos environs. Elle continua sa route vers l'est, entre la Mer Orientale et la Mer Jaune jusqu'à la côte de Kiusiu. Là elle inclina au NE, le 7, pour traverser Nippon dans sa longueur, et elle alla toucher les Kouriles, le 8, après avoir passé à l'est de Némuro.

*Direction: ENE puis, NE. — Vitesse moyenne: 31 milles.*

III. — *Dépression: du Baïkal au Pacifique.* — Du 7 au 10. Nous n'avons que les observations d'Irkoutsk pour suivre ce centre à ses débuts. Il avait dû voyager, le 7, à l'ouest du Baïkal: c'est le 8 qu'il traversa le lac, dans la direction du SE, passant entre Kiachta et Tschita. Le 9, il vint passer à l'intersection du 45° parallèle et du 125° méridien; puis il inclina davantage à l'est, pour approcher de Kirin et de Wladivostok; ayant traversé le nord de la Mer du Japon, il aborda Hokkaido, le 10, puis en sortit au sud de Némuro et disparut sur le Pacifique. Comme d'habitude, il allait en se creusant; la pression, à Hakodaté, baissa jusqu'à 741<sup>mm</sup>, plus de 20<sup>mm</sup> de chute en 24 heures, avec des vents de WNW de force 9 et 10. Une vraie tempête suivit son entrée sur l'Océan.

*Direction: SE puis, le 9, E et ENE. — Vitesse moyenne: 28,5 milles.*

IV. — *Dépression: du Hou-nan à l'est du Japon.* — Du 14 au 16. Ce tourbillon, dont le passage fut accompagné de brouillard, à l'embouchure du Yang-tse kiang, fit son apparition sur nos cartes, le 14, entre Tch'ang-cha et Kieou-kiang. Il avança constamment dans la direction de l'ENE, prit la mer, le 15, par le sud des Saddles, puis s'éloigna vers le Pacifique, le 16, en suivant de loin la côte sud de Nippon. Les vents de NNE à NNW qui l'accompagnèrent ne dépassèrent guère la force 6 ou 7 de l'échelle Beaufort.

*Direction: ENE. — Vitesse moyenne: 25 milles.*

V. — *Dépression: du Kan-sou au sud des Kouriles.* — Du 18 au 20. Née probablement en Mongolie, cette dépression se montre, le 18, à l'est de Liang-tcheou, traversant la grande boucle du Hoang-ho. Elle avance rapidement vers l'est, atteint le Golfe de Pé-tche-li et passe, le 19, près du nord du Chan-tong. En un jour, elle franchit la Corée puis la Mer du Japon pour aborder, le 20, la côte ouest de Nippon, et disparaître, comme presque toutes les perturbations précédentes, au sud des Kouriles.

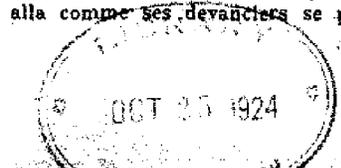
*Direction: E et à la fin ENE. — Vitesse moyenne: 33 milles.*

VI. — *Dépression: du Kiang-si au Pacifique.* — Du 23 au 26. C'est la plus méridionale de toutes les dépressions du mois. On la trouve dessinée sur nos cartes, le 23, à peu près à égale distance entre Kan-tcheou et Tch'ang-cha. Comme presque toutes les dépressions du mois, elle voyageait dans la direction de l'est, avec une tendance à appuyer à l'ENE. Le 24, on la trouve vers le milieu de la Mer Orientale, ayant franchi la côte au nord de Fou-tcheou. Le 25, elle traverse les Ryūkyū puis passe loin au sud du Canal de Kii; enfin elle disparait, le 26, à peu près à égale distance entre Tôkyō et les Bonin. Elle fut suivie, au Kiang-sou, par la vague le froid dont on a fait mention plus haut.

*Direction: E et ENE. — Vitesse moyenne: 23,3 milles.*

VII. — *Dépression: du Kiang-si à l'est de Nippon.* — Du 27 au 2 février. C'est presque la répétition de la trajectoire précédente, à un degré environ plus au nord. Le centre dut passer entre Tch'ang-cha et Kan-tcheou, du 27 au 29; avançant à l'ENE, il prit la mer, le 30 un peu au sud de Wen-tcheou, puis continua dans la même direction, le 31, entre le nord des Ryūkyū et le cap Satonomisaki. Le 1 et le 2 février il suivit une route parallèle à la côte de Nippon, puis alla comme ses devanciers se perdre sur le Pacifique, au sud des Kouriles.

*Direction: ENE. — Vitesse moyenne: 15,7 milles.*



**National Oceanic and Atmospheric Administration**

**Environmental Data Rescue Program**

**ERRATA NOTICE**

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages

Faded or light ink

*Binding intrudes into the text*

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or [www.reference@nodc.noaa.gov](mailto:www.reference@nodc.noaa.gov).

Lason, Inc.  
Imaging Subcontractor  
Beltsville, MD  
December 20, 2000

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Chabernoor M	...	...	...	...	mm	mm	...	...	...	...
Eul-che-se K'ing-ti	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Fou-k'ou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Han-k'ou	9	36,8	16,7	-5,0	777,7	758,8	...	...	...	N et NE
Hiang-cheng	2	...	14,4	-5,6	777,2	750,3	15	...	...	S
I-tchang	7	...	16,0	0,9	792,0	773,0	0	0	...	...
Kan-tcheou	18	50,3	...	...	772,4	754,4	...	...	...	...
Koei-yang-hien	11	18,7	21,1	-5,0	681,4	665,9	4	0	...	Calme
Nan-hao-chan	2	...	2,0	-31,0	757,5	744,0	31	0	8	SW et NW
Nan-king	7	29,2	15,8	-8,6	780,2	758,4	18	2	0	NE
Ning-yuen fou	1	...	23,0	4,3	644,0	633,0	0	0	0	Calme et S
P'i-hien	3	3,0	9,0	-11,5	781,5	760,0	18	1	0	NW et NE
San-tao-ho	6	...	1,0	-22,0	671,0	657,0	31	0	5	W
Si-wan-tse	3	0,4	3,0	-29,2	776,4	755,2	31	0	0	Calme et NW
Song-chou-tsoei-tse	2	0,3	9,0	-25,0	772,6	749,4	31	...	0	N et NW
Soei-fou	9	5,8	13,0	7,0	774,0	763,5	0	...	...	...
Ta-ming fou	1	1,0	9,0	-12,5	776,1	761,8	31	0	0	S
Tchen-kiang	4	...	...	...	780,9	760,5	...	...	...	...
Tcheng-kou	4	39,0	8,0	0,0	759,2	746,3	0	...	...	N et W
Tcheng-tou	3	22,0	13,0	-1,0	761,0	691,0	5	0	1	Calme
T'ong-chan	0	0,0	6,8	-8,8	779,0	756,9	31	...	...	...
Tong-tchoan	1	2,8	14,0	0,0	...	...	0	...	...	W
Tong-yuen-fang	1	0,3	12,0	-11,0	743,0	719,0	27	...	...	NW et E
Ts'ong-ming	7	...	14,8	-2,4	775,7	763,1	5	0	0	NW et S
Wei-hoei fou	4	...	9,5	-9,0	793,0	773,0	26	7	2	NE et SW
Aigun D	4	0,0	15,6	-35,6	768,0	746,0	31	0	0	NW et N
Amoy	12	20,2	23,3	6,1	773,3	760,0	0	9	5	ENE
Antung	6	10,3	6,1	-20,0	777,0	760,8	31	6	1	NW et N
Breaker Point	8	12,0	22,8	8,9	774,7	759,8	0	0	4	NE
Canton	14	62,7	27,2	5,6	773,5	761,5	0	0	2	N
Cape Good Hope	3	...	24,4	10,0	771,3	764,0	0	3	5	NE
Changsha	10	40,3	17,8	-3,9	772,5	754,5	8	4	3	NNW
Chapel Island	5	10,2	21,7	6,1	767,5	755,7	0	6	4	NE
Chefoo	6	5,8	11,7	-10,6	780,2	759,6	28	4	1	NW et Calme
Chilang Point	8	27,5	24,4	8,9	...	...	0	0	2	E et ENE
Chinkiang	11	29,4	14,4	-6,1	780,9	760,5	10	4	1	NE
Chinwantao	3	2,1	7,8	-17,2	781,9	759,9	31	2	0	NE
Chungking	8	12,7	14,4	2,8	760,0	743,7	0	0	16	N
Dodd Island	8	13,4	19,4	6,1	772,9	763,9	0	7	3	NE
Foochow	11	53,6	22,8	3,3	773,2	759,8	0	2	0	NE
Gutzlaff	9	25,2	12,2	-1,7	772,0	753,6	4	1	3	NNW et NNE
Hankow	10	40,3	15,6	-3,3	777,0	756,2	5	0	2	Calme
Hoihow	10	60,8	30,0	10,0	771,7	759,7	0	0	8	NE
Howki	6	0,0	6,1	-11,1	772,2	750,8	24	9	3	SW et NE
Hunchun	6	7,6	1,1	-23,9	765,0	748,5	21	7	0	NW
Ichang	8	13,8	16,7	-0,6	773,0	754,8	3	0	8	SE et Calme
Kiukiang	12	28,8	15,6	-4,4	775,2	753,3	8	0	1	Calme et NE
Lamko	5	12,9	23,9	11,7	771,6	758,2	0	6	4	ENE à ESE
Lamoeks	3	16,0	22,2	8,9	767,3	756,9	0	13	4	ENE
Lungchow	9	28,4	30,6	5,0	761,4	747,7	0	...	0	...
Middle Dog	11	56,3	18,9	3,3	769,7	756,3	0	1	4	NNE et NE
Newchwang	1	8,9	6,7	-20,6	782,9	749,5	31	10	0	NE
Ningpo	12	49,3	18,3	-2,8	779,5	760,5	9	3	3	Calme et NNW
Ockseu	11	45,3	19,4	4,4	767,1	756,1	0	9	4	NE
Pakhoi	13	118,9	26,7	5,0	772,3	757,3	0	7	0	N
Peiyushan	9	37,4	16,7	-0,6	769,9	753,9	1	7	6	N
N. E. Promontory	5	0,0	11,1	-11,7	771,7	756,4	21	9	1	SW et N
S. E. Promontory	3	0,0	7,2	-11,1	777,3	759,9	22	3	0	NW et SW
North Saddle	8	0,0	13,9	-1,1	769,7	753,0	4	7	2	NW et NE
Samshui	14	90,5	28,9	5,0	773,2	757,7	0	0	0	N
Shaweishan	9	13,2	12,8	-2,2	772,5	755,5	4	0	2	NW
Steep Island	11	29,7	15,0	-0,6	771,0	753,9	2	3	5	NW
Sugar loaf	6	...	...	...	770,9	759,7	...	2	6	SE
Swatow	10	27,6	23,9	7,2	774,3	761,1	0	0	3	NE et E
Tangku	3	2,1	10,0	-13,3	782,2	759,7	31	3	2	NW et SW
Tengyueh	1	2,5	18,3	-1,7	632,3	623,6	15	0	0	Calme et S
Tungyung	15	36,6	18,9	2,2	764,7	751,1	0	2	4	NNE
Turnabout	6	27,0	17,8	5,0	767,5	753,5	0	10	4	NE
Wenchow	10	40,3	19,4	-1,7	776,2	760,6	1	0	5	NW et SE
Woosung	6	23,1	14,4	0,0	780,5	761,4	0	0	12	N et NW

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Wuchow	14	82,5	25,6	4,4	mm 773,8	mm 757,7	0	0	0	N
Wuhu	11	38,4	15,6	— 5,6	780,6	759,0	6	4	7	NE
Yochow	14	16,7	17,2	— 4,4	769,1	748,6	5	7	2	N et NE

### BULLETIN PHÉNOLOGIQUE (Janvier 1924).

#### NAN-HAO-CHAN. (Tche-li).

27. — Passage de perdrix des sables (Cha-ki ze). Mauvais augure d'après les paysans.

#### WEI-HOËI FOU. (Ho-nan).

22. — Aperçu la première fleur de l'année : *Jasminum nudiflorum*.

#### ZI-KA-WEI.

10. — Fleurs aux *Narcissus chinensis*.  
20. — Quelques fleurs au *Jasminum nudiflorum*.  
26. — Capture d'un *Batocera lineolata*. Chev.

### PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

#### Reçues durant le mois de janvier 1924.

- ATHÈNES. — *Observ. National.* — Bulletins sismiques. Août, Septembre, 1923.  
Tremblements de terre en Grèce. Juillet, Août, 1923.
- BARCELONE. — *Observatoire Fabra.* — Bulletin sismique. No. 8.
- BERKELEY. — *Meteor. Synopsis.* Oct. Nov. 1923.
- CANTON. — *Freeman Meteor. Obs.* — Daily meteor. records. Jan. Feb. Mar. 1923.  
*Board of Kwantung Conservancy.* — July. 1922 to June. 1923.
- CHANG-HAI. — *Bolletino della Camera di Commercio Italiana.* Déc. 1923.  
Bulletins municipaux. Déc. 1923 Jan. 1924  
*Journaux quotid. et hebdom.* — Echo de Chine — Daily News. — Evening News. — Shanghai Times. — Sh. Mercury. — Sh. Press. — Shipping and Engineering.
- CHEMULPO. — *Meteorol. Observatory.* — Weather Charts. Dec. 1923.
- COMBÉF. — *Obs. Météor. Magn. et sism.* — Observations. 2<sup>e</sup> partie. (Magn. terr.) (1921).
- DENVER. — *Regis. College.* — Earthquake Bulletins. Nov. 1923.
- GRENADE. — *Observatoire de Cartuja.* — Bulletins mensuels. Sept. Oct. 1923.  
*Station sismique de Cartuja.* — Bull. sismol. Oct. Nov. 1923.
- HANOI. — *Gouvernement Général de l'Indo-Chine.* — Bulletin économique de l'Indo-Chine. Sept.; Sept.-Oct.; Oct. 1923.  
*Bulletin paroissial.* — Janvier 1924.
- HONG-KONG. — *Royal Observatory.* — Monthly Bulletins. Met. Oct. Nov. 1923.
- KOBE. — *Imperial Marine Observatory.* — The Code for W. T. Messages. 1924.  
Month. Bull. Jul. Sept. Oct. 1923.  
Daily weather Charts of the NPO. Jan. Jan. Feb. Apr. May. 1923. Appendix.
- LA JAMAÏQUE. — *Obs. Meteor.* — Weather reports. Sept. Oct. 1923.
- LA HAVANE. — *Observ. Nacional.* — Bull. Agéat. 1923.
- LISBONNE. — Bull. météor. intern. Oct. 1923.
- LONDRES. — *Meteor. Office.* — Geophys. Memoirs. Nos. 20, 21, 22. (1923).  
British Meteor. and Magn. Year Book. Part III. sect. I 1923.  
Particular. of Meteor. Reports issued by W. T.  
Weekly weather reports. Nos. 46-50.  
Month. weath. report. Oct. 1923.  
The Marine (Observer. J&D. 1924.
- MANILLE. — *Central Meteor. Observatory.* — Bulletins Déc. 1923.
- MARSEILLE. — *Commission de Météor. des B. du R.* — Bulletin annuel. 1923.
- MEXICO. — *Servicio Meteorológico.* — Cartas del Tiempo. Nov. 1923.
- NAGASAKI. — *Meteor. Observ.* — Seism. Bull. Nov. Dec. 1923.
- NEUCHÂTEL. — *Soc. Neuch. de Géo.* — Bull. 1923.
- OSAKA. — *Meteor. Observ.* — Seism. Bull. Aug. Sept. 1923.
- OTTAWA. — *Dominion Observatory.* — Seism. station. Bull. Sept. Oct.
- PARIS. — *Bureau intern. de l'heure.* — Bull. horaire. Oct. 1923.  
*Inst. de phys. du Globe.* — (Université de Paris). Parc St. Maur. Obs. Nov. 1923.  
La Géographie. Sept. Oct.
- ANNALLES de Géographie. Nov.
- Office National Météor.* — Bull. quot. de renseignement. Nov.  
Mémorial de l'Office national. 1<sup>ère</sup> année. Nos. 2, 3, 4, 5.  
*Observatoire de Paris.* — Rapport annuel. 1923.  
Rapport du 3 Mars. 1921.  
*Services Techniques d'Hygiène.* — Annales 1921. t. 1. (Météor).  
Le Journal de Phys. et le Radium. Sept. 1923.  
Société de Physique. Bull. 192 193.  
*Ministère de l'Instruction Publique.* — Enquête et Documents CXVI. (1920).  
Annales de la Société des Missions étrangères. Nov. Déc. 1923.  
*Observatoire du Parc Saint Maur.* — Nov. Déc. 1923.  
*De Montessus de Ballore.* — Ethnologie sismique et Volcanique. (1923).
- PÉTROBRAD. — *Adm. Genér. de l'Hydro.* — Exped. Hydro. (Pacifique 19. 7. 1908). (1921).  
Recueil des Obs. hydro.-météor. fasc. XI V. (1914), 1923.  
Tables. 1923.
- PHILADELPHIE. — *The Franklin Institute.* — Journal. Dec. 1923.
- PHILIPPE. — *Observatoire Central de l'Indo-Chine.* — Bulletins Déc. 1923. Janv. 1924.  
Bulletin pluviom. 1922.
- PRAGUE. — *Institut Central Météor.* — Résumés mensuels. Mai-Sept. 1923.
- SaIGON. — Bulletins financiers. Déc. 1923, Jan. 1924.
- SIMLA. — *Indian weather Reports and Weather-maps.* Nov. 1923.
- STRASBOURG. — *Institut de Phys. du Globe.* — Bull. sism. Oct. Nov. 1923.  
*Bureau Central Siam. fr.* — Parc Saint Maur. Bull. sism. Oct. Nov. 1923.  
Obs. sism. du Parc Saint Maur. (Inst. de Phys. du Globe de Paris.) 1915-1923.  
Bull. sism. Nov. 1923.  
Bull. prov. Oct. Nov. 1923.
- TACUBAYA. — *Servicio Meteor.* — Datos comparativos. Oct. 1923.  
*Inst. Geol. de Mexico.* — Catalogo de los trembores. 1920.
- TAIHOKU. — *Meteor. Observ.* — Daily means at several stations. Dec. 1923.  
Seism. Bull. Nov. Dec. 1923.
- WASHINGTON. — *U. S. Weather Bureau.* — Climatological Data. West Indies. March, April. 1923.  
Hawaii section. Nov. 1923.  
Monthly weather review. Sept. 1923.  
*Hydrographic Office.* — P. Charts. N.P.O. I.O. Feb. 1924. C.A.W. NAO. Jan. 1924.  
Notices to Mariners Nos. 43-52.  
Hydrographic. Bulletins. 1787-1790.
- WEI-HAI-WEI. — *Naval Depot.* — Wind pressure Diagrams. Dec. 1923.
- WELLINGTON (N.Z.). — *Hector Observ.* — Earthquake reports. Sept. 1923.
- ZAGREB. — *Inst. de Phys. du Globe.* — Bull. sism. Juillet. 1923.

# Résumé des observations météorologiques. Janvier 1924

## 4. - OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI (Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 7m.)

	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE VENT		Chem. Vh. kilom. k.p.h.
	Min. (1)	Moy. (2)	mm. Fréq. (3)	heures	
1	772,07	-3,7	1,53	N	50 574 11,5
2	73,27	-3,6	1,89	NNK	86 1698 19,0
3	69,47	-1,6	5,33	NE	78 1103 13,3
4	60,85	-0,7	4,98	NNK	37 796 21,5
5	60,28	-5,8	4,14	E	3 44 14,7
6	65,82	-4,4	3,55	ESE	31 304 18,8
7	71,06	0,1	0,13	SE	14 358 18,4
8	72,80	-1,1	3,21	SEK	16 333 20,8
9	60,88	-0,7	4,86	S	25 503 8,3
10	72,23	-4,5	3,43	SSW	6 103 17,5
11	67,66	2,8	7,15	SW	24 382 11,8
12	64,24	7,2	15,9	WSW	41 574 14,0
13	62,67	7,1	14,6	W	48 899 18,5
14	61,23	4,4	15,4	WNW	91 1317 15,6
15	60,89	5,8	7,9	NW	89 1382 16,8
16	67,76	5,3	7,8	NNW	103 1331 17,8
17	68,48	2,5	9,1	Calme	18 -- --
18	68,00	2,4	6,7	Var.	-- -- --
19	66,97	-2,1	8,9	S	3,05 -- --
20	68,86	0,6	10,5	S	3,03 -- --
21	70,38	-2,4	6,7	SW	1,50 -- --
22	68,96	-3,3	11,7	SE	2,81 -- --
23	70,58	-0,1	8,6	SE	4,06 3,4
24	70,10	3,0	6,5	SE	3,87 4,8
25	74,56	0,0	7,1	SE	2,43 -- --
26	77,06	-4,7	1,6	SE	-1,78 -- --
27	75,09	-3,6	0,3	SE	-2,27 -- --
28	74,12	-5,8	2,9	SE	-1,35 -- --
29	70,60	-5,4	6,7	SE	0,47 2,6
30	68,82	1,6	7,9	SE	5,01 1,8
31	67,04	5,3	7,2	SE	-6,70 1,4
Moy. Som.	68,68	0,30	6,70		4,15 31,3

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 48°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.  
 (3) Exclut la 14 normale: Thermom +0,37 Pluie -18mm.9

## 2. - OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ (Long. 121° 11'. Lat. 31° 6'. Alt. 100m.)

	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE VENT VISIBILITÉ (8)		Chem. Vh. kilom. k.p.h.
	Min. (1)	Moy. (2)	mm. Fréq. (3)	heures	
1	771,41	-0,4	7,8	N	15,2 1 0 1 2 2 2
2	74,26	0,6	8,1	NNE	7,6 2 1 2 2 2 2
3	68,23	0,7	14,1	NE	9,1 2 1 1 2 2 2
4	69,46	4,7	7,63	ENE	0 2 1 1 2 1 1
5	68,87	2,4	15,5	E	6,1 0 0 0 2 2 2
6	64,83	5,9	14,4	ESE	1,5 1 1 1 1 1 1
7	72,04	5,2	7,1	SE	1,5 2 1 1 2 1 2
8	71,87	-1,0	8,1	SSE	8,0 2 1 1 2 2 2
9	69,86	0,6	10,1	S	3,0 2 1 1 2 2 1
10	71,56	0,0	12,9	SSW	4,0 2 1 1 2 1 1
11	65,59	3,4	11,8	SW	6,1 2 1 1 2 1 1
12	63,80	6,7	13,7	WSW	0 2 0 0 2 1 2
13	67,07	7,0	11,2	W	7,6 1 1 1 1 0 1
14	60,08	5,0	13,5	WNW	4,0 0 0 2 1 1
15	67,31	5,0	6,5	NW	2,2 1 1 2 1 2
16	65,88	4,2	5,9	NNW	16,7 2 1 1 0 0 0
17	68,27	1,8	6,5	Calme	1,5 2 1 1 2 2 2
18	67,61	1,3	5,6	Var.	1 1 1 2 2 2
19	65,63	0,6	9,7	S	2 1 1 2 2 2
20	70,14	1,6	8,5	S	1 1 1 1 1 1
21	69,53	-1,4	7,0	S	2 1 1 2 1 1
22	69,60	0,7	9,4	S	1 0 1 2 1 1
23	69,04	1,0	6,4	SE	1 0 1 2 1 1
24	70,37	2,0	4,6	SE	2 1 1 3 2 3
25	74,31	0,1	6,2	SE	3 1 1 3 3 2
26	77,80	-5,3	-0,1	SE	1 0 1 2 1 1
27	75,08	-4,7	-1,6	SE	2 2 2 2 2 2
28	73,30	-8,0	1,9	SE	2 1 1 2 2 2
29	69,82	-2,6	5,4	SE	2 1 1 3 2 2
30	68,29	0,5	5,8	SE	0 0 0 1 1 1
31	65,35	4,4	5,7	SE	1 0 1 1 0 0
Moy. Som.	70,19	1,56	6,32		4,64 26,1

(1) Moyenne = 1/2 (8h + 14h + 20h). Réduite à 0° C., à alt. 0m et à lat. 45°.  
 (2) Moyenne = 1/2 (max. + min. + 20h).  
 (3) 0 = pas de vent; 1, objets visibles à environ 6 km; 2... 15 km; 3... au-delà de 25 km.  
 A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Sou-tcheou; c'est-à-dire approximativement vers la: S...ENE...WNW.

## 3. - OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG (Long. 121° 2'. Lat. 31° 19'. Alt. 4m.)

	PRESSION TEMPÉRAT.		VENT		Forces m.p.s.
	Min. (1)	Moy. (2)	Dir. (3)	Fréq. (4)	
1	1038,66	-3,9	8,7	N	8 8,4
2	30,92	-1,9	8,3	NNK	8 4,3
3	24,53	-1,4	12,5	NE	11 5,3
4	26,42	-0,5	12,1	ENE	11 3,5
5	24,84	-3,5	11,0	E	3 2,4
6	10,37	4,8	13,4	ESE	1 4,9
7	32,04	5,5	7,8	SE	6 2,3
8	28,71	-2,2	7,5	SEK	2 1,8
9	26,31	0,3	10,7	S	3 2,2
10	26,99	-3,7	11,5	SSW	3 1,9
11	21,93	3,7	11,3	SW	12 2,8
12	18,45	6,0	12,9	WSW	0 0
13	16,11	7,3	14,1	W	4 5,6
14	14,64	4,6	14,7	WNW	4 3,3
15	24,05	5,1	7,6	NW	15 3,6
16	23,42	4,8	6,0	NNW	7 2,5
17	24,76	2,3	8,0	Calme	1 --
18	23,72	2,0	6,1	SE	0,9 --
19	29,06	-1,1	7,8	SE	-- --
20	27,48	0,4	8,9	SE	0,1 --
21	26,32	-2,0	5,8	SE	-- --
22	26,39	-2,4	10,4	SE	0,1 --
23	26,68	-0,1	6,5	SE	0,1 --
24	27,77	2,2	6,9	SE	3,70 8,6
25	22,70	-0,5	6,3	SE	2,20 --
26	37,86	-4,7	6,4	SE	-2,39 --
27	33,07	-1,0	-0,6	SE	-2,20 --
28	31,22	-5,8	2,5	SE	-1,30 --
29	25,45	-5,1	4,1	SE	0,03 0,2
30	24,59	0,1	7,0	SE	4,03 4,6
31	22,60	4,7	6,1	SE	5,33 0,2
Moy. Som.	10,25,90	0,39	6,38		4,11 29,4

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 8h, 14h, 20h; réduite à la moyenne diurne, et lue. seulement en milliers.  
 (2) Moyenne = 1/2 (max. + min. + 20h); réduite à la moyenne diurne  
 P = Pluie. FRÉC. = Précipitation.

## OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 134 — Février 1924.

Le mois de février s'est fait remarquer, cette année, chez nous et dans le centre de la Chine par son régime pluvieux. La quantité d'eau recueillie, à Zi-ka-wei 102<sup>mm</sup>,6, dépasse la moyenne qui ne comporte que 58<sup>mm</sup>,5 : le 29<sup>e</sup> jour du mois est, il est vrai, responsable de 4<sup>mm</sup>,6, mais il n'en reste pas moins vrai que l'excès des 28 jours est considérable. Mais ce qui a rendu cette période plus spécialement désagréable, c'a été le nombre des journées pluvieuses qui monte au chiffre de 18; deux fois seulement depuis la fondation de l'observatoire ce nombre a été dépassé, on a eu 19 jours de pluie en 1880 et 1906; les cas les plus riches ont été, en dehors de là, 17 jours en 1878, 16 en 1920, 15 en 1916.

A ce phénomène de la précipitation s'est ajouté, assez fréquemment durant le mois, celui d'une humidité intense, tenant l'air atmosphérique dans un état voisin du point de saturation. A ce point de vue les journées du 5 et du 6 ont été tout-à-fait remarquables, la moyenne humidité relative des 24 heures atteignant 99,3 pour cent le 5 et 99,7 le 6. Il est vrai que notre climat comporte encore mieux dans le genre : le point de saturation (100) se maintint toute la journée, le 14 janvier 1898 et le 27 novembre 1900 : la valeur 98,5 pour une journée entière fut dépassée 57 fois, chose curieuse, presque toujours pendant l'hiver lors du passage des dépressions.

Ajoutons que le brouillard vint entraver considérablement la navigation, lors de l'approche des bourrasques qui, ayant traversé la vallée du Fleuve Bleu, prirent presque toutes la mer au sud de Chang-hai. La période de brume la plus intense se trouve aux environs du 6, et vers cette date le phénomène paraît avoir eu une grande extension, en mer et le long de la côte; en effet il y eut des navires à s'échouer, non seulement sur les bancs du Yang-tse kiang ou sur les îlots du voisinage, mais même sur les côtes de l'île Quelpaert, au sud de la Corée, et les télégrammes reçus signalent le brouillard au Chan-tong, au Tché-kiang, au Fou-kien et même au Koang-tong.

La température du mois a été normale : on peut distinguer deux périodes chaudes et deux périodes froides, dont les excès dans les deux sens se compensent assez exactement. Du 4 au 9 la température dépassa la normale, l'excès atteignant 8° le 6 et le 7 : du 12 au 16 ce fut le tour du froid, puis la température fut douce de nouveau du 18 au 22, pour reprendre des valeurs inférieures à la moyenne, sauf le 27. Le mois paraît avoir eu les mêmes caractéristiques aux stations de la vallée du Yang-tse kiang; à Tchen-kiang on signale 16 jours de neige ou de pluie et l'ensemble de la période fut désagréable, avec les mêmes variations de température qu'à Zi-ka-wei,

Quelques orages furent signalés à Koei-yang hien (Koei-tcheou) et à Kan-tcheou (Kiang-si) au passage de la dépression du 4.

**Dépressions.**

Bien des fluctuations de pression se sont produites en Extrême-Orient dans le courant du mois : comme d'habitude on ne trouvera ici que la marche des centres qui se sont propagés d'un façon distincte. Il y a lieu de noter que plusieurs fois ces tourbillons, après avoir atteint Hokkaido ou les Kouriles, y ont séjourné plusieurs jours, mêlés au minimum établi dans ces parages durant l'hiver : par exemple après l'arrivée de la bourrasque du 15, la pression à Nemuro oscilla entre 743<sup>mm</sup> et 750<sup>mm</sup> jusqu'au 18. Une autre remarque intéressante, c'est que tous les centres de dépression du mois, sauf un, se sont maintenus, avant de prendre la mer, entre le Yang-tse kiang et le Si-kiang : on sait que la présence de dépressions à ces latitudes est favorable à la formation des brouillards sur la côte, et on a déjà vu plus haut combien la navigation a été gênée cette fois par les brumes ou les brouillards, dans le Canal de Formose et à l'entrée du Yang-tse kiang.

I. — *Dépression : du Se-tch'ouan aux Kouriles.* — Du 4 au 7. Les cartes signalent la présence de cette bourrasque, le 4, au SE de Tch'ong-k'ing; elle avançait vers l'est et parvint en un jour au sud de Kieou-kiang. Là elle inclina au NE et son passage sur la baie de Haog-tcheou, le 6, nous valut la période d'humidité extrême signalée déjà. Elle continua dans la même direction pour traverser la Mer Jaune et le détroit de Corée, le 7, puis le 8 la Mer du Japon; enfin elle s'éloigna le long des Kouriles dans la journée du 9. On a ici un exemple de plus de la façon dont ces tourbillons se creusent en avançant sur mer : le centre en question ne fit guère baisser la pression, sur l'embouchure du Fleuve Bleu, au-dessous de 761<sup>mm</sup>, tandis qu'à Hakodaté se produisit une chute de 30 millimètres, de 769<sup>mm</sup> le 7 à 739<sup>mm</sup> le 8, aussi les vents furent-ils violents autour du centre.

*Direction : ENE et NE. — Vitesse moyenne : 18,3 milles.*

II. — *Dépression : du Koang-tong au nord des Bonin.* — Du 8 au 11. Le minimum paraît avoir pris naissance dans une aire de basses pressions, le 8, non loin de la côte entre Swatow et Amoy; la baisse barométrique fut très marquée dans ce dernier port. Le centre traversa en diagonale le Canal de Formose pour arriver, le 9, par latitude 27°, un peu à l'ouest de Naha, puis il s'éloigna rapidement de nos parages, toujours dans la direction du NE, et passa, du 10 au 11, à peu près à mi-route entre Nippon et les Bonin, où la pression baissa au-dessous de 751<sup>mm</sup> tandis que le vent, très frais, virait par le S au SW. A la même date un autre minimum avança parallèlement au premier, sur la Mer du Japon, Nippon se trouvant encadré par deux dépressions, mais les documents ne permettent pas de donner actuellement plus de détails.

*Direction : NE. — Vitesse moyenne : 24 milles.*

III. — *Dépression : de Sibérie aux Kouriles.* — Du 13 au 18. Cette perturbation ne fit qu'une courte apparition sur nos cartes. Elle venait toute formée du NW, quand on la vit, le 13, s'approcher de Moukden : il est toutefois peu probable qu'elle vint du Baïkal, car les pressions, à Irkoutsk, se maintinrent depuis le 9 dans le voisinage de 780<sup>mm</sup> et même de 790<sup>mm</sup>. Elle prit la mer, le 14, au nord de la Corée, se lança sur la Mer du Japon dans la direction du NE, franchit Hokkaido, le 15, et s'éloigna le 16, au nord des Kouriles, sur la Mer d'Okhotsk. Si les télégrammes transmis par l'observatoire de Wladivostock sont corrects, on pourrait identifier cette bourrasque avec le cyclone qui tomba, le 18, sur Petropavlovsk au Kamtchatka : la pression y aurait baissé jusqu'à 714<sup>mm</sup> et le télégramme porte le mot "ouragan" : on voit que fréquemment nos dépressions d'hiver, une fois en pleine mer, n'ont rien à envier aux typhons; ces tempêtes doivent être même plus terribles, parmi les glaces et les brouillards du nord.

*Direction : ENE et NE. — Vitesse moyenne : 22,5 milles.*

IV. — *Dépression : du Se-tch'ouan aux Bonin.* — Du 17 au 20. Ce centre, formé au N ou au NW de Tch'ong-k'ing avança presque droit à l'est : il suivit sur terre le cours du Yang-tse kiang, passant, le 17, près de I-tch'ang, le 18, un peu au nord de Kieou-kiang, puis dans la baie de Haog-tcheou. Le 19, il fit route entre Oshima aux Ryūkyū et le détroit de Van-Diëmen, puis disparut sur le Pacifique, le 20, un peu au nord des Bonin, où il fut suivi par de forts vents de SW; par ailleurs il ne semble pas avoir eu une bien grande violence.

*Direction : E. — Vitesse moyenne : 18,5 milles.*

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi- ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Chabernoor M	5	9,9	30,0	-20,2	686,5	674,1	27	0	0	Calme
Eul-che-se K'ing-ti	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Fou-k'ou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Han-k'ou	12	47,8	16,7	-3,3	772,8	755,6	...	...	...	NE
Hiang-cheng	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
I-tchang	6	...	19,0	0,8	787,0	773,0	0	0	...	S
Kan-tcheou	...	...	15,0	2,0	770,9	752,6	0	1	0	N
Koei-yang-hien	12	23,7	21,2	-1,4	679,6	663,1	6	0	0	Calme
Nan-hao-chan	8	...	3,0	-27,3	755,0	743,5	29	0	4	W
Nan-king	13	61,4	14,0	-5,6	775,4	752,9	14	6	8	NE
Ning-yuen fou	3	...	27,0	0,0	639,9	628,4	0	0	0	Calme et S
San-tao-ho	2	...	3,0	-23,0	668,0	655,0	27	0	0	Calme et W
Si-wan-tse	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Song-chou-tsoei-tse	2	10,2	5,0	-22,0	763,5	750,1	29	...	0	N et NW
Soei-fou	14	22,9	16,0	5,5	772,5	758,5	0	...	...	...
Sui-ting fou	11	343,0	13,0	6,0	773,0	760,0	0	0	0	Calme
Ta-ming fou	2	10,3	12,0	-15,0	772,0	762,6	29	0	0	NNE et S
Ta-tsien-lu	7	...	...	-9,8	...	...	28	...	...	...
Tchen-kiang	...	...	...	...	774,0	753,2	...	...	...	...
Tcheng-kou	...	...	10,0	1,0	757,8	741,7	0	...	0	E et SE
Tcheng-tou	...	...	20,3	2,2	699,0	688,0	0	0	...	Calme
T'ong-chan	...	...	5,9	-8,3	770,5	755,6	29	...	...	...
Tong-tchoan	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tong-yuen-fang	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Ts'ong-ming	11	...	14,0	-2,5	771,3	753,5	6	3	2	NW
Tsong-tcheou	12	?	12,5	3,0	794,0	689,0	0	...	4	S
Wei-hoei fou	3	...	10,0	-6,0	786,0	774,0	18	7	2	NE
Aigun D	4	0,5	-7,8	-38,9	763,0	735,8	29	0	0	N
Amoy	22	210,2	20,0	7,2	770,9	754,8	0	2	5	ENE
Antung	4	15,0	2,8	-20,6	774,1	746,4	28	1	0	N et NW
Breaker Point	15	263,8	19,1	7,8	768,7	754,0	0	0	5	NE
Canton	18	141,6	25,6	6,1	771,5	754,1	0	0	4	N
Cape Good Hope	13	...	20,0	10,0	770,0	759,8	0	2	7	NE
Changsha	18	74,6	18,9	-1,7	770,5	751,6	7	6	4	NNW
Chapel Island	10	154,9	19,4	6,7	765,5	750,1	0	3	6	NE
Chefoo	6	28,1	7,8	-7,8	775,4	753,3	25	5	0	NW
Chilang Point	19	310,9	23,3	8,3	...	...	0	0	5	ENE
Chinkiang	16	63,2	13,3	-3,9	772,9	751,6	12	0	0	N et NE
Chinwantao	2	8,9	6,7	-14,4	774,5	758,7	29	2	0	Calme et NW
Chungking	8	27,4	16,1	5,0	757,8	733,4	0	0	10	NW
Dodd Island	20	142,6	17,2	6,1	770,9	758,1	0	10	6	NE
Foochow	16	192,0	22,8	5,0	771,1	754,4	0	1	0	NE
Gutzlaff	16	30,9	13,3	-1,7	767,9	745,8	5	6	7	NNW
Hankow	13	52,4	15,0	-1,1	772,3	755,0	3	1	0	N et NE
Hoihow	13	41,2	31,1	12,8	769,7	753,2	0	10	11	NE
Howki	3	12,7	3,3	-7,2	766,7	746,8	26	14	1	NE
Hanchun	1	0,0	1,7	-23,3	763,3	742,4	29	6	0	NW
Ichang	9	25,4	16,1	-0,6	769,0	752,1	1	0	2	Calme et SE
Kiukiang	16	92,2	15,6	-1,7	770,7	753,8	4	0	0	NE
Lamko	9	22,6	32,8	12,2	768,6	750,5	0	0	16	E
Lamoeks	17	165,2	19,4	8,3	764,8	750,9	0	12	7	ENE
Lungchow	7	53,0	30,0	8,3	759,1	739,2	0	...	0	...
Middle Dog	17	160,4	17,8	4,4	767,4	751,8	0	1	9	NE
Newchwang	3	4,1	4,4	16,1	774,0	755,1	29	4	0	NE
Ningpo	18	119,6	19,4	-2,2	775,0	752,4	9	4	4	NNW et NE
Ocksou	18	150,0	17,2	6,7	765,0	750,8	0	8	5	NE
Pakhoi	15	28,9	26,7	6,7	769,0	751,3	0	8	4	N
Peiyushan	18	106,7	17,2	0,6	766,4	747,0	0	12	11	N
N. E. Promontory	7	15,0	7,8	-8,3	770,9	744,9	22	8	1	N
S. E. Promontory	5	36,3	6,1	-7,2	773,7	748,5	24	6	2	NW
North Saddle	17	62,0	16,1	-1,1	765,7	745,0	2	11	6	NNW et SE
Samsui	17	161,0	23,9	5,6	770,9	753,3	0	1	5	N
Shaweishan	14	61,1	11,1	-2,2	768,5	746,0	7	0	7	NNW
Steep Island	17	68,8	18,3	-1,1	767,8	746,6	4	8	9	NW
Sugar loaf	14	...	...	...	767,0	754,6	...	0	10	SE
Swatow	23	245,5	22,8	6,1	770,5	755,1	0	0	4	NNE et NE
Tangku	4	5,8	7,8	-11,1	744,4	759,9	29	6	0	NW
Tengyueh	6	36,1	21,7	-1,1	630,1	621,5	2	0	0	Calme et S
Tungyung	17	114,3	16,1	4,4	762,6	746,5	0	2	6	NNE
Turnabout	17	177,0	17,8	6,1	765,2	751,1	0	9	9	NE

V. — *Dépression: du Kiang-si aux Kouriles.* — Du 18 au 24. Le tourbillon probablement en formation depuis le 18 ou le 19, passa, le 20, entre Kan-tcheou et Tch'ang-cha, marchant dans la direction de l'ENE, il prit la mer, le 21, entre Fou-tcheou et Wen-tcheou; le 22, on le trouve déjà entre Naha et Oshima, puis il incline au NE pour passer, le 23, au SE de Tôkyô, et s'approcher, le 24, de la ligne des Kouriles, en accélérant considérablement sa vitesse.

*Direction: ENE et NE. — Vitesse moyenne: 23 milles.*

VI. — *Dépression: du Hou-nan aux Bonin.* — Du 27 au 29. Encore un phénomène de courte durée et probablement de peu de violence. Le centre paraît s'être formé antérieurement au 27, dans le voisinage de Tch'ang-cha ou plus loin au sud de Ta-tchien-lou. Il avança d'abord vers l'est, pour prendre la mer le 27, non loin de Wen-tcheou. Le 28, il dut passer près de Oshima. Il continua en appuyant légèrement à l'ENE et passa, le 29, au nord des Bonin qui éprouvèrent une baisse peu profonde, avec une rotation bien distincte du vent, du SSW au WNW.

*Direction: ENE. — Vitesse moyenne: 25.3 milles.*

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Wenchow	16	98,6	21,1	22,2	774,4	753,5	0	0	4	Calmé
Wouong	12	84,3	15,6	0,6	774,7	752,6	0	0	8	NNE et NW
Wuchow	14	116,8	21,1	5,6	770,5	751,8	0	0	1	N et E
Wuhu	18	68,3	13,3	-1,7	773,7	754,0	7	2	4	NE
Yochow	16	75,4	17,2	0,0	765,6	750,4	0	9	0	NE

### BULLETIN PHÉNOLOGIQUE (Février 1924).

#### CHABERNOOR.

3. — Chant de la petite alouette (Hao-ta-lieou).

9. — Troupe de Sa-lé volant vers l'ouest.

#### NAN-HAO-CHAN. (Tche-li).

3. — Arrivée des Choucas et Corneilles.

10. — Passage de Gros-becs (Seu-che-ou).

11. — Alouette (Pai-liog-se), Alouette huppée (Griou-kia-koou) et Alouette hausse-col (Hao-meiz-e) cherchent leur nourriture dans les villages à cause du mauvais temps.

13. — Arrivée de *Corvus torquatus* (Pai-p'ou ze iaen).

#### SOEI TING FOU.

21. — Premier chant du merle.

#### SONG-CHOU TSOEI-TSE (N.D. des Pins).

2. — *Coleus aurivus*.

#### TONG-YUEN-FANG.

1. — *Musca* apparaît.

5. — *Chrysanthemum* émettit gemmas.

6. — *Malus* émettit folia. — *Medicago sativa* émettit gemmas.

7. — *Artemisiacus* émettit flores.

10. — *Persicus* émettit flores.

13. — *Pirus* émettit folia.

16. — *Acacia saponaria* émettit folia.

19. — *Nox* émettit folia.

23. — *Itosa* émettit folia.

24. — *Scorpio* apparaît.

*Alantus glandulosa* émettit folia.

29. — *Acacia mimosa nilotica* émettit folia.

#### ZI-KA WEI.

4. — Capture de *Parus palustris hellmayri*.

6. — Chant définitif de *Ureuvia mandarina*.

14. — Capture de deux *Parus palustris hellmayri*.

23. — Nidification de *Pica caudata*.

### PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

#### Reçues durant le mois de février 1924.

- BATAVIA. — *Inter. Ocean.* — Dec. 1923. Jan. 1924.  
*Royal Meteor. Observatory.* — The climate of Netherlands Indies by Dr. Braak. Vol. I. part 4. 1923.  
 Observations. Year. 1919.
- CAPE OF GOOD HOPE. — *Astronom. Observ.* — Report for 1922.
- CHANG-HAI. — Shipping and Engineering.  
 Bulletins municipaux.  
 N. C. Daily News.  
 Shanghai Times.  
 Evening News and Shanghai Press.  
 Shanghai Mercury.  
 Echo de Chine.  
 Bulletin Comm. d'E. O. Déc. 1923.  
 Bollett. Cam. di Comm. Ital. Gén. 1924.  
*The China Maritime Customs.* — List of lighthouses, etc. 1924.
- CHEMULPO. — *Meteor. Observatory.* — Daily weather charts. Febr. 1924.
- CUMA. — Bulletin del Observ. Nacional. Sept. 1923.
- EKATERINBURG. — *Institut Physico. Mathem.* — Bulletins Sismiques. Janv.-Mai. 1923.
- HAIIPHONG. — Observ. Central de l'Indo-Chine.  
 Bulletins météor. quotidiens. Janvier. 1924.  
 Diagramme résumé. Janv. 1924.
- HAMBOURG. — *Hauptstation für Erdbebenf.* — Monatl. Mitteilungen. Juli-Sept. 1923. Oct.-Dec. 1923.
- HANOÏ. — Bulletin Economique de l'Indo-Chine. Nov. 1923.  
 Bulletin paroissial. Février. 1924.
- HONOLULU. — *Weather Bureau.* — Climatological Data. Dec. 1923.
- KOBÉ. — *Imperial Marine Observ.* — Monthly Bulletin. Nov. 1923.  
 Daily weather charts N. P. Ocean. June. 1923.
- KRISTJANA. — *Norwegischer Meteor. Institut.* — Jahrbuch. 1922.  
 Nedborriktageber i Norge. 1922.  
 Oversigt over Luftens temperatur og Nedboren i Norge. 1922.
- LISBORNE. — *Observat. de l'Université.* — Bulletins météor. Dec. 1923.
- LONDON. — *Meteorol. Office.* — Weekly weather reports. Dec. 1923. Jan. 1924.  
 Monthly Weath. Report. Nov. 1923.
- LOURINÇO-MARQUES. — Observ. Campes. Rodrigues. Relatorios. 1921.
- MANILLE. — *Central Meteorol. Observ.* — Meteorological Bulletins for Jan. 1924.
- MEXICO. — *Servicio Met. Mexicano.* — Cartas del ti mpo. Déc. 1923.  
 Observ. de Tacubaya. Resumen mensual. Nov. 1923.
- NAGASAKI. — *Meteor. Observatory.* — Monthly report. Dec. 1923.  
*Meteor. Observatory.* — Sismol. Bulletin. Jan. 1924.
- OMAHA. — Creighton Courier. Dec. 1923.
- OXFORD. — University Observatory. The internat. Seismological summary for 1915. (Oct.-Dec.)
- PARIS. — Journal de Physique et le Radium. Août. Octobre. 1923.  
*Office National Météorologique.* — Bulletins quotidiens. Déc. 1923.  
 Bulletin Météor. du Parc St. Maur. Déc. 1923.  
*Bureau Intern. de l'Heure.* — Bulletin horaire. T. I. No. 11.
- PE-KING. — Observatoire Central Météor. Bulletins météor. mensuels Janv.-Juil. 1922.
- PHILADELPHIE. — Journal of the Franklin Institute. Jan. 1924.
- S. FERNANDO. — *Observ. de Marina.* — Bullet. Sismiques. Nov.-Déc. 1923.
- SAIGON. — Bulletin Financier. Janv. 1924.
- SIMLA. — *Central Meteor. Observ.* — Monthly weather report for Oct. 1923 and daily charts for Dec. 1923.  
 Errata sheet for August. 1923.
- SOUTHPORT. — *Fernley Observatory.* — Annual Report for 1922.
- STRASBOURG. — *Bureau Central Sismol. Français.* — Observations Sismologiques. Parc St. Maur. 1915-1920.
- STONYHURST. — *College Observatory.* — Sismol. Bulletins. July. Dec. 1923.
- TORTOSA. — *Observ. del Ebro.* — Bulletin mensuel. Abril-Junio. 1923.
- VENISE. — *Observatorio del Sen. Patriarcale.* — Bollettino mensile. Aprile-Dic. 1922.
- VIENNE. — *Zentralanstalt für Met. und Geodynamik.* — Seismische Aufz. Okt.-Dec. 1923.
- WASHINGTON. — *Georgetown University.* — Seismol. Bulletin and despatches. Oct. Dec. 1923.  
*Bureau of Navigation.* — Annual report of the Naval Observ. for 1923.  
*Hydrographic Office. Pilot charts.* — N. Atlantic Jan. Febr. 1924.  
 N. Pacific. March. 1921.  
 I. Ocean. March. 1924.  
 C. Amer. W. Feb. 1924.  
 S. Pacific. O. March-Apr. May. 1924.  
*Hydrog. Bulletins.* — No. 1731-1794: Notices. No. 2-4.  
 WEI-HAI-WEI. — *Naval depot.* — Wind diagrams. Jan. 1924.

# Résumé des observations météorologiques. Février 1924

## 1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 7m)

Moy. m.p.h.	PRESSION TEMPÉRAT.		Moy. (2)	PLUIE		Moy. (2)	VENT		Chem. Vlt. heures kilom. k.p.h.
	Min.	Max.		mm.	Fréquence		mm.	Fréquence	
1	708,59	2,1	2,8	11,4	N	41	607	14,8	
2	71,94	-3,0	5,5	6,49	-	NNE	66	1077	16,3
3	72,07	-4,6	9,0	1,17	-	NE	69	1431	20,7
4	68,04	-0,9	14,0	6,18	ENE	40	581	14,5	
5	64,81	6,0	11,2	9,23	E	28	504	18,0	
6	59,02	8,2	14,2	11,47	ESE	41	7,0	17,7	
7	55,89	9,8	13,0	10,33	SE	26	1,23	10,1	
8	63,40	2,3	5,5	4,83	ESE	36	6,36	18,2	
9	61,28	3,7	8,5	3,76	S	13	146	11,2	
10	64,86	1,3	3,3	2,40	SSW	7	101	14,6	
11	67,26	-0,2	3,0	1,32	SW	7	119	17,0	
12	62,60	-0,5	5,2	1,18	WSW	11	2,6	10,5	
13	71,57	-2,8	4,4	-0,13	-	W	5	247	49,4
14	65,42	-3,0	10,3	2,69	-	WNW	33	384	29,7
15	67,85	1,2	4,9	1,47	-	NW	114	2319	20,3
16	71,05	-4,4	7,8	6,89	-	NNW	103	1835	17,8
17	67,41	-1,6	11,3	3,41	-	Calmes	0	-	-
18	61,60	0,5	13,4	6,66	6,6	Var.	-	-	-
19	63,06	4,7	10,0	6,17	10,3	-	-	-	-
20	63,28	0,3	14,6	6,16	-	-	-	-	-
21	60,38	2,3	13,4	7,38	2,2	-	-	-	-
22	63,14	5,1	6,1	4,02	0,6	-	-	-	-
23	70,49	-2,0	5,4	1,33	-	-	-	-	-
24	71,31	-4,0	6,6	1,02	-	-	-	-	-
25	70,97	-2,1	11,5	3,42	-	-	-	-	-
26	67,10	1,4	10,8	6,74	0,1	-	-	-	-
27	66,29	6,8	11,7	8,01	3,7	-	-	-	-
28	69,79	8,0	5,5	3,85	7,4	-	-	-	-
29	68,73	2,8	7,3	4,46	4,6	-	-	-	-
Moy 705,50	1312	8,62	4,58	4,38	102,6				
Som.									

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyennés des 24 observations horaires.  
 (3) Moyennés sur la normale: Barom. -2mm-21 | Humidité +1,4 | Thermom. +0°16 | Pluie +43mm-9

## 2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 11'. Lat. 31° 6'. Alt. 100m)

Moy. (2)	PRESSION TEMPÉRAT.		Moy. (2)	PLUIE		Moy. (2)	VENT		VISIBILITE (3)	
	Min.	Max.		mm.	Fréq.		mm.	Fréq.		
1	768,22	-0,2	2,5	5,57	8,9	N	10,1	0	6	1
2	71,85	-2,7	2,8	0,63	-	NNE	4,4	2	2	2
3	-	-	-	-	-	NE	5,8	-	-	-
4	66,89	-1,1	14,8	7,17	-	ENE	4,4	2	1	3
5	62,25	7,2	11,7	9,60	2,4	E	1,5	0	0	0
6	58,19	7,8	12,2	11,40	3,9	ESE	0	0	0	0
7	56,86	0,0	10,7	8,00	19,2	SE	11,6	1	1	3
8	63,23	1,6	4,1	3,20	6,0	SSE	3,8	2	1	1
9	60,86	2,6	6,8	4,30	14,3	S	8,7	1	1	1
10	65,07	0,4	1,9	1,20	0,1	SSW	2,9	2	1	1
11	67,31	-1,0	1,5	0,30	1,8	SW	1,5	1	1	1
12	63,70	-1,3	2,7	0,37	0,6	WSW	0	1	1	1
13	71,77	-3,5	3,1	-0,60	-	W	0	2	1	2
14	64,28	-2,2	8,6	4,00	-	WNW	4,4	2	1	2
15	68,34	1,6	4,6	1,60	-	NW	26,1	2	1	2
16	69,43	-2,9	6,2	1,90	-	NNW	11,6	2	1	2
17	66,25	-1,1	10,0	4,27	-	Calmes	1,5	1	1	3
18	60,35	3,0	13,1	7,67	0,8	Var.	-	1	0	1
19	63,67	3,8	7,0	5,77	15,4	-	-	1	1	1
20	62,43	1,7	14,8	7,37	-	-	-	1	1	2
21	60,58	1,9	13,3	7,43	-	-	-	2	1	2
22	65,25	3,3	4,2	2,53	1,5	-	-	1	1	2
23	70,12	-2,1	4,4	0,73	-	-	-	2	1	2
24	70,41	-2,9	6,4	1,87	-	-	-	1	1	1
25	60,60	-0,7	11,1	4,80	-	-	-	1	1	2
26	66,00	1,3	8,8	5,77	-	-	-	1	1	2
27	65,95	6,3	11,2	8,03	0,9	-	-	0	0	1
28	67,01	1,9	3,6	2,67	5,6	-	-	1	1	1
29	68,04	1,8	6,2	4,10	5,5	-	-	1	1	1
Moy 703,62	1120	7,50	4,26	4,26	86,0					
Som.										

(1) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (9h + 13h + 20h) — Réduite à 0° C., à alt. 0m — et à lat. 45°  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (max. + min. + 20h)  
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km; 2... 15 km; 3... au-delà de 25 km.  
 A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hsi; C, vers Son-tcheou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...WNW.

## 3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2'. Lat. 31° 19'. Alt. 4m)

Moy. (2)	PRESSION TEMPÉRAT.		Moy. (2)	PLUIE		Moy. (2)	VENT		Forces m.p.h.
	Min.	Max.		mm.	Fréq.		mm.	Fréq.	
1	1025,60	6,7	3,9	1,67	10,4	N	6	6,2	
2	29,28	-1,9	5,2	1,20	-	NNE	5	2,7	
3	28,58	-3,8	8,1	1,67	-	NE	13	4,2	
4	32,23	-0,2	12,7	6,80	-	NNE	5	2,4	
5	18,41	7,6	11,2	9,17	7,7	E	3	2,5	
6	11,65	7,3	14,6	12,07	3,3	ESE	6	3,5	
7	68,77	-	10,2	9,05	9,2	SE	15	3,1	
8	17,83	2,1	4,8	3,67	8,4	SEK	5	3,4	
9	14,95	3,4	8,0	3,20	12,7	S	2	2,6	
10	20,26	0,8	8,0	3,30	0,6	SSW	1	0,7	
11	23,19	-0,3	3,1	1,17	0,3	SW	2	2,4	
12	26,89	-0,4	4,9	1,63	0,3	WSW	1	3,3	
13	23,00	-2,7	4,1	0,20	-	W	3	3,2	
14	14,32	-2,1	2,7	2,97	-	WNW	5	8,2	
15	25,11	0,6	4,5	1,37	-	NW	20	4,3	
16	27,45	-3,0	7,0	1,93	-	NNW	8	4,8	
17	21,50	-1,2	10,1	3,93	-	Calmes	1	-	
18	14,60	9,1	12,7	6,63	0,7	Var.	1	4,9	
19	18,15	4,5	10,1	6,70	12,4	-	-	-	
20	10,50	0,4	13,7	7,13	-	-	-	-	
21	14,00	2,2	12,6	7,53	-	-	-	-	
22	20,86	2,5	6,7	3,57	1,6	-	-	-	
23	27,90	-1,0	5,2	1,27	-	-	-	-	
24	27,54	-3,5	6,1	1,37	-	-	-	-	
25	25,68	-1,7	9,4	3,27	-	-	-	-	
26	21,73	0,4	9,6	5,90	-	-	-	-	
27	21,50	6,5	11,5	8,17	1,4	-	-	-	
28	26,45	2,0	4,7	3,17	8,3	-	-	-	
29	24,57	-2,6	7,2	4,67	1,6	-	-	-	
Moy 1021,51	10775	8,26	4,36	4,36	79,0				
Som.									

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (max. + min. + 20h); réduite à la moyenne diurne, et lie seulement en millibars.  
 P = Pluie. PRBC = Précipitation.

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

## REVUE MENSUELLE

N° 135 — Mars 1924.

Durant tout le mois, le grand anticyclone de Sibérie a persévéré d'une façon remarquable aux environs du lac Baïkal. Les télégrammes que nous avons reçus d'Irkoutsk montrent que les hautes pressions ne quittèrent presque pas les environs dépassant fréquemment 779<sup>mm</sup> et atteignant 784<sup>mm</sup> et même 786<sup>mm</sup> le 11 au matin. C'est à la présence prolongée de cette aire de surpression, dont l'effet dut aussi se faire sentir en Europe, que l'on doit attribuer le froid qui se prolongea jusqu'au commencement d'avril. Chose assez rare, la température moyenne de chaque journée, calculée d'après les 24 observations horaires, fut constamment, à quatre exceptions près, vers le 22, inférieure à la valeur normale, et la moyenne générale du mois fut en déficit de 1 degré et demi, ce qui est considérable pour une période de 31 jours. On eut des températures minima inférieures à zéro jusque pendant la matinée du 19, et le 27 on eut encore un minimum de 1,3 sous l'abri et de -0,4 en plein air, sur le gazon, avec un fort dépôt de gelée blanche, ce qui arrive rarement à cette époque de l'année.

Le régime pluvieux fut à peu près normal, avec un léger déficit: on recueillit 63<sup>mm</sup> d'eau au lieu de 84<sup>mm</sup>, quantité moyenne, et les 9 jours de pluie sont au-dessous du chiffre normal qui est de 13. Il n'y eut du reste que deux journées d'averses abondantes, le 9 et le 29, correspondant au passage de deux dépressions. Les renseignements de l'intérieur montrent que le régime fut sensiblement le même, dans la vallée du Yang-tse-kiang, et même au-delà. De Tchen-kiang on signale que le temps fut maussade et très frais, et la végétation en retard: les hirondelles ne parurent qu'au début d'avril, environ une semaine plus tard que l'époque normale. Il y eut une poussière fort dense le 25: à la même date Wei-hoei fou éprouva la nuit une tempête de sable, succédant à une autre plus sérieuse, le 21: cette dernière projeta de la poussière jusque dans le ciel de Zi-ka-wei. Notons qu'à Han-k'ou le mois eut les mêmes caractères, et que de plus, le 30, on y entendit le tonnerre.

### Dépressions.

Comme d'habitude nous ne donnerons ici que les trajectoires des centres que nous avons pu suivre, au jour le jour; ce n'est que plus tard, lors de l'arrivée des rapports des stations fixes que l'on peut compléter et au besoin corriger les tracés. Cette fois un accident, arrivé sans doute aux câbles télégraphiques, nous a privés presque constamment des télégrammes des Ryûkyû, de sorte qu'il a été plus difficile que d'habitude de surveiller les perturbations du Pacifique au sud de ces îles.

I. — *Dépression: du Hou-nan au nord de Nippon.* — Du 4 au 7. Après quelques jours de calme relatif, les perturbations firent de nouveau leur apparition sur le continent. Le 4, un centre de basses pressions se dessinait au SE de Tch'ang-cha. Il avança au NE et prit la mer, le 5, probablement entre Wen-tcheou et Ning-po. Il alla ensuite traverser le détroit de Corée, puis la Mer du Japon, et inclinaot davantage à l'ENE coupa l'île de Nippon, le 6, un peu au nord de la presqu'île de Noto, pour sortir sur le Pacifique, le 7, un peu au sud de Miyako.

*Direction: NE et ENE. — Vitesse moyenne: 25 milles.*

II. — *Dépression: du Se-ich'oan au nord des Bonin.* — Du 6 au 9. Cette nouvelle dépression fit presque constamment route à l'est, le long du 30° parallèle. Le 6, elle dut passer au sud de Tch'ong-k'ing, et marchant presque parallèlement au Fleuve Bleu, elle franchit le 110 méridien, le 7, le 115 le 8, le 120 le 9, et entra sur la mer un peu au sud de la baie de Hang-tcheou. Continuant vers l'est, elle disparut par le nord des Bonin. Cette bourrasque causa d'assez fortes pluies lors de son passage au plus près de Chang-hai.

*Direction: E. — Vitesse moyenne: 18,7 milles.*

III. — *Dépression: de la Mongolie à l'est de Nippon.* — Du 19 au 23. L'aire de basses pressions dont nous allons suivre le centre était fort étendue: on a vu que son passage se fit sentir jusqu'à Wei-hoei fou et à Tchen-kiang. Ce centre apparut le 19, après une longue période de calme, au NW de la grande boucle du Hoang-ho et du pays des Ortos; il marche au SE et traverse toute cette grande boucle, loin au nord de Si-ngan fou, dans la journée du 20; le 21, il passe au Chan-tong méridional et vient prendre la mer au sud de Tsing-tao dont l'observatoire signale une baisse barométrique de plus de 12 millimètres et une rotation du vent du sud à l'ENE, aboutissant à de violentes rafales de NW. De là, le tourbillon se rend à-travers la Mer Jaune au Détroit de Corée, le 22, puis se relevant à l'ENE, il traverse Nippon et va prendre la mer au nord de Tôkyô dans la journée du 23. La poussière que souleva son passage en Mongolie se fit observer très sensiblement jusqu'à l'embouchure du Yang-tse-kiang.

*Direction: ENE. — Vitesse moyenne: 20 milles.*

IV. — *Dépression: du Tch'e-li au SE du Japon.* — Du 24 au 26. Ce nouveau tourbillon s'était probablement formé comme cyclone secondaire dans la partie nord de la perturbation précédente, très vaste comme on l'a déjà vu: son passage donna lieu aussi à une tempête de sable. C'est le 24 que l'on peut le signaler sous forme de dépression distincte, au nord de Pé-king: il traverse le Golfe du Pé-tche-li, le 25, dans la direction du SE, puis la partie méridionale de la Corée. Le 26, on le retrouve passant sur le nord de la Mer Intérieure du Japon, puis il se lance sur le Pacifique dans la direction de l'est, ayant repris la mer au SW de Tôkyô, où il souleva des vents assez forts de la partie NW.

*Direction: SE puis le 26, E. — Vitesse moyenne: 21,6 milles.*

V. — *Dépression: du Yun-nan au nord des Bonin.* — Du 26 au 31. La fin du mois fut très riche en dépressions; le centre actuel qui venait peut-être de l'ouest du Yun-nan, apparut sur les cartes, le 26, par lat. 25° à l'est de Yun-nan-sen avançant vers l'est. Il passa au nord de Kan-tcheou au Kiang-si, le 27, et prit la mer, le 28, entre Fon-tcheou et Wen-tcheou. Il dut traverser les Ryûkyû entre le 29 et le 30, mais les observations manquent pour le suivre: nous voyons seulement que le vent de SE qui régnait, le 28, sur le nord de Formose, passa au NNW le lendemain après midi. Le 31, le tourbillon passa à peu près à égale distance entre Tôkyô et les Bonin où la rotation du vent se fit du S au SW.

*Direction: ENE. — Vitesse moyenne: 16 milles à l'heure.*

VI. — *Dépression: du Se-ich'oan à Hokkaido.* — Du 30 mars au 4 avril. Ce nouveau centre se dessina, le 30, dans une aire très vaste de basses pressions qui s'étendait depuis le SW de la Chine jusqu'en Mongolie: comme d'habitude le minimum occupait une position assez difficile à préciser. Du nord de Tch'ong-k'ing, il alla passer, le 31, au nord de Han-k'ou, précédé d'un orage, comme on l'a déjà vu; le 1<sup>er</sup> avril il franchit le Yang-tse-kiang un peu au sud de Nan-king, puis entra en mer, proche de l'embouchure du fleuve, pour atteindre, le 2, le groupe des Goto. Là il inclina au NE, suivit Nippon dans presque toute sa longueur, atteignit la Mer d'Okhotsk, le 4, dans le voisinage de Némuro, après avoir fait éprouver une baisse barométrique d'au moins 18 millimètres à Hokkaido.

*Direction: ENE puis NE. — Vitesse moyenne: 18 milles.*

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Glace ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Chabernoor M	...	...	...	...	mm	mm	...	...	...	...
Eul-che-se K'ing-ti	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Fou-k'ou	2	4,3	21,7	- 2,2	772,3	747,3	5	1	...	SE
Han-k'ou	13	70,6	22,2	0,0	775,6	754,3	0	...	...	NE
Hiang-cheng	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Kan-tcheou	30?	59,0	21,0	6,0	773,4	754,6	0	0	...	N
Koei-yang-hien	16	11,1	26,1	- 0,8	683,3	662,7	3	0	...	N
Nan-hao-chan	5	...	18,5	-25,0	759,0	738,0	31	0	4	N
Nau-king	10	39,1	20,6	- 3,3	777,0	752,1	3	12	7	NE et E
Ning-yuen fou	5	4,0	32,0	9,0	641,3	625,8	0	0	0	Calme
Ping-tou	...	...	18,5	- 9,5	785,0	757,0	21	0	0	SE et NW
San-tao-ho	3	...	21,5	-16,0	667,0	646,0	29	1	2	W et NE
Si-wan-tse	5	7,0	18,5	-25,4	768,0	741,7	31	0	1	Calme
Song-chou-tsoei-tse	4	20,5	15,0	-21,0	769,6	745,7	28	...	...	NW
Soci-fou	16	29,7	23,5	8,0	775,0	755,0	0	...	1	...
Sui-ting fou	9	8,5	22,0	9,0	772,0	762,0	0	...	...	...
Ta-ming fou	2	7,0	19,5	- 6,0	775,0	757,5	13	0	2	S
Ta-tsien-lu	13	?	24,0	- 4,0	...	...	15	0	0	Calme et S
Tchen-kiang	7	...	...	...	780,0	754,2	...	...	1	...
Tcheng-kou	5	111,0	19,0	3,0	760,5	740,9	0	0	0	E
Tcheng-tcheou	...	...	20,6	- 1,1	...	...	1	0	...	S
Tcheng-tou	...	...	22,2	3,5	702,0	687,0	0	0	0	Calme
T'ong-chan	...	...	17,2	- 5,6	783,6	751,3	19	...	...	...
Tong-tchoan	1	12,0	22,9	5,2	...	...	0	0	0	W
Tong-yuen-fang	2	10,0	22,0	- 1,0	742,8	716,0	1	...	...	NE et SW
Ts'ong-ming	6	...	18,3	2,0	776,5	754,1	0	3	0	NE et E
Tsong-tcheou	11	544,0	18,5	5,5	707,0	690,0	0	0	2	N et S
Wei-hoei fou	4	3,1	19,0	- 1,5	789,0	767,0	5	5	3	NE
Aigun D	4	12,5	2,2	-22,2	761,2	743,9	31	0	0	N et NW
Amoy	7	12,5	23,9	7,2	771,6	755,8	0	1	2	ENE
Antung	4	5,4	8,3	-12,2	778,8	755,2	25	1	2	NW
Breaker Point	3	8,2	22,2	11,7	769,1	755,0	0	0	2	NE
Canton	9	6,4	26,7	8,9	772,6	754,7	0	0	0	N
Cape Good Hope	1	...	22,2	11,1	769,8	760,7	0	14	3	ENE
Changsha	25	212,4	23,9	- 1,1	773,1	750,3	1	0	2	NNW
Chapel Island	3	2,5	23,3	7,8	766,7	752,3	0	11	1	NE
Chefoo	3	9,4	20,0	- 5,0	781,0	753,4	19	3	1	NW
Chilang Point	3	2,5	23,3	10,6	...	...	0	1	3	E
Chinkiang	11	47,9	20,0	- 1,7	778,2	752,3	2	4	0	NE et SE
Chinwantao	4	11,5	13,9	-12,2	780,4	755,3	27	1	3	SE
Chungking	6	10,7	26,7	7,2	761,0	736,2	0	0	5	NW
Dodd Island	8	18,0	20,6	7,8	770,9	759,5	0	12	3	NE
Foochow	10	35,5	21,7	5,6	772,7	756,8	0	0	1	NE
Gutzlaff	11	78,7	14,4	1,7	770,9	749,2	0	2	5	N
Hankow	15	87,4	23,3	1,1	775,2	752,2	0	0	0	Calme et NE
Haihow	9	56,4	35,0	14,4	770,9	753,5	0	7	3	NE
Howki	5	6,1	15,0	- 3,9	772,2	745,3	21	11	4	SW
Hunchuan	8	12,7	11,1	-15,0	766,6	718,0	30	4	0	NW
Ichang	14	37,2	26,7	2,8	772,6	748,5	0	0	0	Calme
Kinkiang	19	203,9	23,3	0,0	774,5	751,0	0	0	0	NE
Lamko	8	38,1	27,2	13,3	769,7	752,0	0	4	5	E
Lamoeks	3	10,5	23,9	9,4	765,5	752,1	0	16	4	ENE
Lungchow	10	22,5	28,3	8,9	760,8	740,7	0	...	0	...
Middle Dog	12	30,4	17,2	5,6	768,8	752,0	0	4	5	NNE
Newchwang	6	14,2	13,3	-12,2	780,0	754,9	26	3	0	SW
Ningpo	15	88,9	20,6	1,1	778,3	756,4	1	0	1	NE
Oekseu	6	9,1	18,9	6,7	765,4	751,5	0	18	5	NE
Pakhoi	14	38,8	26,7	8,3	770,9	753,7	0	6	0	N
Peiyushan	48	163,7	15,0	3,9	768,5	749,6	0	4	5	N
N. E. Promontory	4	17,3	8,9	- 6,1	774,6	750,8	21	7	8	N
S. E. Promontory	3	9,9	8,9	- 4,4	778,8	753,2	19	2	3	NW et SW
North Saddle	9	46,5	15,6	2,8	770,4	748,7	0	9	1	NNE
Samshui	8	11,6	26,7	8,9	772,2	753,6	0	0	0	N
Shaweishan	11	71,1	12,2	0,6	772,3	749,4	0	2	1	N puis ESE
Steep Island	14	113,2	20,6	2,8	771,3	750,2	0	0	4	NE
Sugar loaf	3	...	...	...	768,5	755,7	...	3	3	E
Swatow	6	10,0	23,3	10,0	770,9	756,2	0	1	1	NE et E
Tangku	2	3,8	20,6	- 6,7	779,9	754,4	19	6	1	SE
Tengyueh	0	0,0	25,0	1,7	630,9	622,9	0	0	0	Calme et S
Tungyung	16	70,3	17,8	1,1	763,5	746,9	0	1	5	NNE

VII. — *Dépression : de la Mongolie aux Kouriles.* — Du 30 mars au 4 avril. Formé dans la grande aire de basses pressions qui avait donné naissance à la perturbation précédente, le dernier minimum du mois, assez mal défini lui aussi durant son existence continentale, apparut le 30, au nord de la grande boucle du Hoang-ho, par lat. 45° environ. Il avançait assez rapidement vers l'ESE et parvint, le 31, dans les environs de Moukden. En prenant la mer, près de la frontière, il inclina vers l'E puis l'ENE et atteignit Hokkaido, le 2, dans le voisinage de Hakodaté. Il sortit en mer, le 3, près de Némuro, et l'île fut pendant la journée sous l'influence des deux dépressions qui avaient suivi des chemins convergents. Ensuite le minimum s'éloigna suivant une trajectoire parallèle aux Kouriles.

Direction : E puis le 31 ENE. — Vitesse moyenne : 16.2 milles.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Turnabout	4	26,5	10,7	6,7	766,7	750,8	0	17	6	NE
Wenchow	16	178,0	18,9	3,9	776,3	757,4	0	0	3	SE et Calme
Woosung	10	63,7	18,9	5,0	778,4	755,7	0	0	7	N et E
Wuchow	9	7,3	28,3	6,7	772,6	749,0	0	0	3	N
Wuhu	17	55,6	18,3	— 0,6	777,5	752,5	1	4	0	E
Yochow	22	178,1	23,3	1,1	768,4	747,5	0	5	1	NE

### BULLETIN PHÉNOLOGIQUE (Mars 1924).

#### CHABERNOOR.

4. — Retour des oies sauvages.
14. — La Rivière commence à s'ouvrir.
31. — Les moineaux font leurs nids. On laboure la terre.

#### KOU-LOU PA.

11. — Arrivée des hirondelles.
- NAN-HAO-CHAN. (Tobe-li).

15. — Premier passage des oies sauvages.

#### PING TOU.

15. — Réveil des mouches.
18. — Passage d'oies sauvages vers le nord.
30. — Passage de grives.

#### SAN-TAO-HO.

16. — Passage d'oies sauvages.
29. — Débâcle générale du fleuve, en retard sur les autres années.

#### TA-MING FOU.

9. — Passage d'oies sauvages.
11. — Châtons aux peupliers et aux ormes.
31. — Les lilas bourgeonnent.

#### TA-TSIEN-LOU.

22. — Premières hirondelles.
25. — Les premières graines éparées ou semées commencent à lever.

#### ZI-KA WEI.

- Tout le mois, rencontre de quelques *Parus palustris hellmayri*.
20. — *Corvus torquatus* a 3 œufs dont 1 un peu couvé.
  21. — *Acroedula glaucogularis* et *Parus minor* nidifient.
  23. — Premières hirondelles *Hirundo gutturalis*.
  26. — Floraison de *Magnolia obovata*.
  27. — Quelques fleurs au *Cydonia japonica*.
  28. — Un nid de *Parus minor* contient 5 œufs un peu couvés.

### PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

Reçues durant le mois de mars 1924.

ATHÈNES. — Observ. Météor. Bulletin mensuel. Mai. 1923.  
 BELGRADE. — *Service Sinologique.* — Bulletins Sinologiques. Oct.-Nov. 1923.  
 BERKELEY. — *Univ. of California. Meteor. Synopsis.* — Dec. 1923.  
 CHANG-HAI. — The Engineering Soc. of China. Harbour equipment and the Shanghai harbour. Paper by F. J. Blom. March. 1924.  
 Shipping and Engineering. Bulletin Commercial d'Extr. Orient. Mars 1924.  
 N.-C. Daily News.  
 Shanghai Times.  
 Shanghai Mercury.  
 Evening News.  
 China Press.  
 Shen Pao.  
 Echo de Chine.  
 CHERMULPO. — *Mét. Observ.* — Daily Weather Charts. Febr. March. 1924.  
 BERDALEBUR. — *The Observatory.* — Seismol. Bulletins. July-Dec. 1923.  
 FLORENCE. — *Instituto Geografico Militare.* — L. Universo. Nov. 1923.  
 GREENWICH. — *Royal Observatory.* — Results of the magnet. and meteor. Observations in 1920.  
 GRENADA. — Observ. Sismol. de Cartuja. Bull. Sismiques Fév.-Juil. 1922. Déc. 1923.  
 Bulletin mensuel Mét. Déc. 1923.  
 HAIPHONG. — Observ. Central de l'Indo-Chine. Bulletins Météor. Février, Mars 1924.  
 Diagrammes. Janv. 1924.  
 HANOI. — Bulletin Paroissial. Mars. 1924.  
 HANKOW. — Griffith John College Meteor. Survey for 1923.  
 HONOLULU. — *Volcano Observ.* — Monthly Bulletins. April-June. 1923.  
 JAMAICA. — *Weather Reports.* — Nov.-Dec. 1923.  
 KOBÉ. — *Imperial Marine Observ.* — Daily weather Charts of the P. Ocean. July. 1923.  
 Monthly Bulletin. Dec. 1923.  
 Memoirs. Vol. 1. No. 3.  
 KOPENHAGEN. — *Institut Météorologique.* — Annuaire Mét. 2<sup>me</sup> p. 1920. 1<sup>er</sup> p. 1921.  
 KSRAB. — *Observatoire Météorol.* — Annales. Observations météor. 1924.  
 KYOTO. — *Memoirs of the College of Science.* — Series A. Vol. VII. No. 2. Febr. 1924.  
 LONDRES. — *Meteorol. Office.* — Weekly W. Report. Nos. 3, 4, 5, 6.  
 Monthly W. Report. Dec. 1923.  
 The Marine Observ. March. 1924.  
 MANILA. — *Weather Bureau.* — Bulletins for Nov. and Dec. 1921.  
 Daily met. Bulletins for Febr. 1924.  
 MEXICO. — *Servicio Meteorol. mexicano.* — Cartas del tiempo Enero 1924.  
 Boletín oficial de la Secret. de Agricultura y Fomento. 1923.  
 MIYAZAWA. — *Internat. latitude Observ.* — Annual report for 1922.  
 MONTREAL. — *La météorologie pratique.* Set. Dic. 1923.

NAGASAKI. — *Mét. Observ.* — Monthly report. Jan. 1924.  
 OTTAWA. — *Dominion Observ.* — Seismic Bulletins. Nov. Déc. 1923. Jan. 1924.  
 Publications: Spectroscopic investigations of the Sun Par. I. by R. E. Delury. 1924.  
 OSARA. — *Meteor. Observ.* — Seismic Bulletins. Nov. 1923 to Febr. 1924.  
 OXFORD. — *University Observatory.* — Intern. Seismol. Summary. for 1919.  
 PARIS. — *Office national météorologique.* — Bulletins quotidiens. Janvier. 1924.  
 La Géographie. Déc. 1923.  
 L'Astronomie. Janv. Fév. 1924.  
 Journal de Physique. Nov. 1923.  
 Annales de la Soc. des M. Etrangères. Janv. 1924.  
 Bureau Intern. de l'heure. — Bulletin horaire. No. 11.  
 Observ. du Parc St. Maur. — Bulletins Sinologiques. Dec. 1923.  
 Bulletin météor. Janv. 1924.  
 Résumé. 1923.  
 ROME. — *Velocità delle onde longitudinali etc.* par. A. Agamennone. 1923.  
 SANIAGO. — *Instituto Central Meteor.* — Anuario de 1921.  
 SAO PAULO. — *Secret. da agricultura.* — Boletins de Agricultura. Mars-Oct. 1923.  
 SAIGON. — Bulletin Financier. Février. 1924.  
 SINGAPORE. — *Central Met. Observ.* — Daily weather charts and Bulletins. Jan. 1924.  
 SENDAI. — *Tohoku Imp. Univ.* — Preliminary note (and seismogram) Earthquake 1 Sept. 1923. by Dr. K. Shiratori.  
 STRASBOURG. — *Institut de Physique du Globe.* — Déc. 1923.  
 TAIPEI. — *Central Met. Obs.* — Daily met. means from 7 stations. Jan. Febr. 1924.  
 Monthly means for 1923.  
 Seismic Bulletins. Dec. 1923 to Febr. 1924.  
 TOKYO. — *National Research Council.* — Japanese Journal of astronomy and Geophysics. Vol. I. No. 6. 1924.  
 WLADIVOSTOCK. — *Observatoire de la Marine.* — Bulletins et cartes mét. quotidiens. Déc. 1923. Jan. 1924.  
 WASHINGTON. — *Geological Univ.* — Seismological Bulletins. Nov.-Dec. 1923.  
 Hydrogr. Office. — Pilot Charts N. Atl. O. March, April. 1921.  
 U. S. Nat. Wat. March. 1924.  
 N. Pac. O. April. 1924.  
 Ind. Oc. April. 1924.  
 Hydrog. Bulletins. 1785-1787.  
 Notices to mariners. Nos. 1, 5, 6, 7.  
 Ice drift in N. Atlantic.  
 Weather Bureau. — Monthly W. Review. Nov. 1923.  
 WEI HAIWEI. — *Naval Depot.* — Wind diagrams. Febr. 1924.  
 WELTEVREDEN. — On the location of Earthquakes. by Dr. S. W. Visser. 1923.

# Résumé des observations météorologiques. Mars 1924

4. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI (Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 7')									
PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE		VENT		Clem.		Vt.	
Millim. (1)	Min. Max.	Moy. (2)	mm. (3)	Fréq. heures	dir.	km.	h.	h.	h.
1	73,77	3,3	9,9	5,17	—	NNE	120	2045	16,2
2	73,38	1,2	8,2	4,10	—	NE	106	1405	13,3
3	71,47	1,4	11,1	5,28	—	BNE	93	1848	19,9
4	68,03	3,8	5,5	4,57	4,7	R	113	2120	18,8
5	68,19	0,8	10,9	5,48	—	SESE	40	989	24,2
6	69,74	1,4	10,5	4,65	—	SE	5	80	6,0
7	71,48	1,5	10,1	4,28	—	SESE	11	807	27,9
8	66,23	1,2	7,1	4,47	5,3	B	5	184	26,8
9	65,94	5,7	7,2	5,55	21,4	SSW	37	578	15,6
10	71,05	3,9	6,3	4,35	—	SW	12	268	31,5
11	70,60	2,1	10,6	4,62	—	WRW	20	378	18,9
12	66,43	1,6	9,6	4,90	4,2	W	16	371	23,3
13	71,88	—0,1	9,5	3,46	—	WNW	32	578	36,2
14	72,37	—2,8	10,2	4,25	—	NW	7	108	15,4
15	72,85	0,4	12,0	5,20	—	NNW	32	412	12,9
16	75,74	4,4	8,8	5,89	—	Calme	6	—	—
17	76,95	4,7	6,9	4,95	—	Var.	—	—	—
18	74,86	—1,6	11,2	3,77	—	—	—	—	—
19	72,50	—1,2	14,7	5,89	—	—	—	—	—
20	68,86	4,6	14,1	7,94	1,5	—	—	—	—
21	66,37	3,5	19,4	11,15	—	—	—	—	—
22	62,68	6,7	16,5	10,77	—	—	—	—	—
23	64,96	8,9	20,5	11,20	—	—	—	—	—
24	65,71	6,5	10,4	8,09	5,5	—	—	—	—
25	61,38	5,3	18,2	10,47	—	—	—	—	—
26	66,21	2,6	13,4	6,61	—	—	—	—	—
27	69,89	1,3	16,5	6,25	—	—	—	—	—
28	68,30	6,4	11,4	8,20	2,0	—	—	—	—
29	63,07	6,4	10,5	8,14	18,9	—	—	—	—
30	61,12	7,5	15,1	9,78	—	—	—	—	—
31	58,95	6,8	12,8	10,44	1,3	—	—	—	—
Moy	705,54	3,05	11,56	6,49	mm	—	—	—	—
Som.					62,8				

2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ (Long. 121° 11'. Lat. 31° 6'. Alt. 100m)													
PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE		VENT		VISIBILITÉ (3)		Moy. (2)					
Millim. (1)	Min. Max.	Moy. (2)	mm. (3)	Fréq. h.	dir.	A	B	C	h.				
1	72,38	2,7	8,3	4,93	—	N	15,3	2	1	3	8	9	
2	72,84	0,8	9,1	4,37	—	NNE	11,1	1	1	1	0	1	
3	71,01	1,7	11,6	5,80	—	NE	5,6	1	0	1	2	3	2
4	67,81	3,2	4,3	3,68	4,6	ENE	4,2	1	0	1	1	0	1
5	65,79	1,8	10,1	6,08	—	E	11,1	1	1	1	3	3	3
6	70,24	2,3	6,3	4,37	—	ESE	4,2	1	0	1	2	1	1
7	70,85	0,9	10,3	4,37	—	SE	16,7	2	1	1	1	0	1
8	67,08	0,8	5,9	4,13	5,5	SESE	0	1	0	1	2	2	2
9	65,63	4,9	5,9	4,63	18,8	S	0	1	1	1	1	0	1
10	70,85	2,8	4,8	3,17	0,1	SSW	4,2	2	1	1	2	1	2
11	69,88	1,4	7,9	4,30	—	SW	4,2	2	1	1	2	2	2
12	68,02	0,7	7,6	4,43	2,8	WSW	0	0	0	2	2	2	2
13	72,19	1,0	7,7	3,47	—	W	2,8	2	1	1	2	1	2
14	74,94	—1,1	10,4	4,03	—	WNW	4,2	2	1	1	2	3	2
15	75,86	1,9	13,9	6,07	—	NW	4,2	2	1	1	2	2	2
16	76,13	4,0	7,7	5,53	—	NNW	8,2	1	2	1	3	2	2
17	76,90	3,6	5,0	3,97	—	Calme	4,2	2	1	2	2	2	2
18	74,39	—1,0	9,6	3,97	—	Var.	—	2	1	1	2	2	2
19	71,74	1,3	14,8	7,27	—	—	—	1	1	1	2	2	2
20	61,58	1,3	13,9	7,93	—	—	—	2	1	2	2	2	2
21	56,86	5,2	19,3	12,13	—	—	—	2	1	1	2	1	2
22	63,39	6,4	14,8	10,70	—	—	—	2	1	1	2	2	2
23	64,47	5,6	20,8	12,48	—	—	—	2	1	1	2	2	2
24	61,95	5,3	9,2	7,37	4,7	—	—	1	1	1	1	0	1
25	60,44	5,3	17,9	10,53	0,3	—	—	2	1	1	2	2	2
26	66,28	1,4	11,6	6,23	—	—	—	2	1	1	2	1	1
27	65,74	2,3	14,9	8,03	—	—	—	2	1	1	2	2	2
28	65,46	5,9	9,9	7,73	—	—	—	2	1	1	2	1	1
29	63,37	6,0	9,2	7,47	14,5	—	—	1	1	1	1	0	0
30	63,50	6,7	14,8	9,83	0,1	—	—	1	0	1	2	2	2
31	57,82	7,6	13,9	10,47	1,7	—	—	1	1	1	1	0	0
Moy	767,99	2,99	10,66	6,45	mm	—	—	—	—	—	—	—	—
Som.					53,1								

3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG (Long. 121° 2'. Lat. 31° 19'. Alt. 4m)									
PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE		VENT		Fréq. %		Form. n.p.a.	
Millim. (1)	Min. Max.	Moy. (2)	mm. (3)	dir.	dir.	dir.	dir.	dir.	dir.
1	1081,10	3,3	6,5	4,33	—	N	9	9	3,8
2	80,31	0,8	6,0	4,13	—	NNK	6	6	2,9
3	28,42	0,3	10,1	4,70	—	NE	22	22	3,8
4	23,50	2,4	5,3	4,33	5,4	ENE	10	10	4,5
5	21,18	0,7	—	—	—	E	12	12	5,4
6	27,28	1,5	6,6	4,37	—	ESE	15	15	5,0
7	27,95	1,0	9,6	4,63	—	SE	3	3	4,9
8	23,16	—0,1	6,7	4,13	6,4	SEK	1	1	4,1
9	21,38	—	—	—	23,0	S	2	2	2,1
10	23,22	—0,1	5,2	3,50	0,4	SSW	2	2	4,5
11	26,89	1,0	8,4	4,53	—	SW	3	3	1,5
12	24,30	1,0	6,5	4,93	3,8	WBW	1	1	2,2
13	29,96	0,6	8,2	3,70	0,1	W	3	3	5,8
14	33,33	—2,2	9,0	3,17	—	WNW	4	4	4,4
15	34,03	0,8	11,1	5,63	—	NW	2	2	2,0
16	34,13	4,0	6,4	5,80	—	NNW	3	3	4,9
17	35,17	4,2	6,4	4,80	—	Calme	1	—	—
18	32,67	—1,0	11,1	4,70	—	Var.	—	—	—
19	29,07	0,0	12,9	6,47	—	—	—	—	—
20	19,05	4,8	13,0	9,00	3,2	—	—	—	—
21	08,58	3,1	18,6	11,30	—	—	—	—	—
22	17,53	6,8	15,4	10,27	—	—	—	—	—
23	10,29	4,1	19,8	11,27	—	—	—	—	—
24	20,33	5,3	9,1	7,40	2,9	—	—	—	—
25	14,14	6,3	17,5	10,53	0,7	—	—	—	—
26	22,03	2,0	11,8	6,67	—	—	—	—	—
27	14,27	1,0	14,8	7,57	—	—	—	—	—
28	20,77	5,3	10,4	7,77	0,2	—	—	—	—
29	16,93	6,2	9,8	7,73	3,2	—	—	—	—
30	14,17	0,6	13,2	9,43	—	—	—	—	—
31	10,26	8,1	12,1	10,37	0,7	—	—	—	—
Moy	1023,69	12,64	10,72	6,43	mm	—	—	—	—
Som.					52,0				

(1) Réduite à 0° C, au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.  
 (3) Moyenne des 24 observations horaires.  
 P = Pluie. PRHC = Précipitation.

(1) Moyenne = 1/4 (9h + 14h + 20h). Réduite à 0° C, à alt. 0m et à lat. 45°.  
 (2) Moyenne = 1/3 (max. + min. + 20h).  
 (3) 0 = pas de vent; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2, ... 15 km.; 3, ... au-delà de 25 km.  
 A = direction de Song-kiang; B, vers Chang hai; C, vers Son-tou-sou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...WNW.

(1) Réduite à 0° C, au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.  
 (3) Moyenne des 24 observations horaires.  
 P = Pluie. PRHC = Précipitation.

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

## REVUE MENSUELLE

N° 136 — Avril 1924.

Le mois d'avril, cette année, a été exceptionnellement beau, jusqu'à la dernière semaine où s'est produit un changement de temps. La pluie cessa le soir du premier jour du mois, pour ne reprendre en réalité que le 24; il y eut bien un peu de crachin, en quantité à peine mesurable, le 17 puis le 23, mais en somme la période ne comporta que quatre journées vraiment pluvieuses donnant au total 32 millimètres d'eau, tandis que la moyenne normale atteint 96 millimètres, c'est-à-dire trois fois plus. Un phénomène assez rare de précipitation se produisit le 17; à 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> plusieurs personnes constatèrent avec certitude la chute de flocons de neige, c'est peut-être la première fois qu'il tombe de la neige à Chang-hai après la première moitié d'avril.

Le brouillard se produisit avec une fréquence extraordinaire à l'embouchure du Yang-tse kiang et sur une grande étendue de la côte. Ici même les matinées avec brume intense furent au nombre de 6: les 9, 11, 13, 14, 21 et 22; le brouillard fut signalé par le phare de Gutzlaff les 1, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 24, de sorte que les mouvements de la navigation furent très gênés. Les rapports de mer rendent témoignage de l'étendue du phénomène sur presque toute la côte de Chine et spécialement au Chan-tong. Ainsi le SS. "Tungchow," note que le brouillard régna à Tche-fou, et suspendit la navigation du 12 matin au 15 matin; le SS. "Feng-tien," dut rester à l'ancre, au large de Wei-hai-wei du 14 après midi au 15 dans la nuit; les SS. "Luchow," et le "Yusang," furent dans la brume, sur la Mer Jaune, du 10 au 12; le SS. "Fausang," fut pris de même, aux mêmes dates, entre Ou-song et le phare de Steep Is. puis du 13 au 15 entre Tong-cha et la latitude 27° puis il retomba dans le brouillard, le 16, au large de Ockseu, dans le nord du Canal de Formose. Enfin de nombreuses mentions de brouillard sont faites dans les rapports de Hong-kong et de Phulien, au Tonkin, à tout le moins à 14 dates différentes; nous savons aussi par les messages T. S. F. que des navires furent arrêtés par la brume dans le Golfe de Pé-tche-li.

La température a été supérieure à la normale de 1 degré et demi, ce qui est assez considérable pour la moyenne de tout un mois. Il y eut bien quelques journées froides, par exemple durant la première décade, puis autour du 17, et le minimum du 19 baissa jusqu'à 5° ce qui est une très faible valeur. Mais les périodes chaudes l'emportèrent de beaucoup, et les moyennes diurnes dépassèrent la normale quatre fois de 6°, une fois de 8° et deux fois de 9° le 14 et le 15; les maxima de ce milieu du mois furent aussi remarquables, s'élevant à 27°9 le 13, 30°7 le 14 et 31°0 le 15. Signalons enfin le 29, après un maximum thermique de 29°1, le premier orage, très court du reste, que nous ayons noté cette année. La presse a parlé des grands vents et des tempêtes de poussière qui se produisirent à T'ien-tsin: d'après les rapports reçus jusqu'ici il semble que le phénomène ait été assez général dans les provinces du nord; ainsi le R. P. E. Gillis à Nan-hao-chan au Tche-li note la poussière à 13 dates différentes, ce qui est exceptionnel; nous trouvons aussi la mention des tempêtes de poussière dans le rapport de Ta-ming fou. A Han-k'ou la première moitié du mois fut très belle et très sèche, la seconde variable, à peu près comme sur les plaines du Bas Yang-tse. Un télégramme d'Irkoutsk annonce que l'Angara fut libre de glace le 17; mais il neigea jusqu'à la fin du mois.

### Dépansions.

Comme d'habitude on ne trouvera ici que les perturbations bien caractérisées qu'il a été possible de suivre à l'aide de signaux. Sur un territoire immense comme l'Extrême-Orient il est impossible de décrire en une courte revue toutes les variations locales se groupant parfois autour d'un noyau commun. Durant ce mois, les trajectoires ont parcouru presque toutes les provinces de la Chine, à des latitudes différentes, animées d'un mouvement vers l'orient qui les faisait converger sur le Pacifique un peu au sud des Kouriles. En avançant vers la côte, pour prendre la mer en des points s'échelonnant entre le Canal de Formose et le fond du golfe du Liao-tong, elles ont été cause des condensations qui ont produit les brouillards nombreux et prolongés dont on a parlé plus haut. A deux reprises, des centres assez bien caractérisés parurent se former entre les Carolines et les Mariannes, mais la dépression à peine formée disparut sur place ou s'éloigna vers l'est, de sorte que nous n'avons encore à signaler aucun typhon durant ce mois.

I. — *Dépression: du Chen-si aux Kouriles.* — Du 31 mars au 4 avril. Le centre, formé peut-être plus à l'ouest entre le Yang-tse kiang et le Hoang-ho, se montre pour la première fois sur nos cartes, le 31 mars, un peu au sud de Si-ngan fou. Sa marche vers l'est le fit parvenir, le 1<sup>er</sup> avril, dans le voisinage de Nan-king et de Tchen-kiang. Ayant pris la mer un peu au nord de l'île de Tsong-ming, il traversa la Mer Jaune, atteignant les îles Goto, le 2, puis inclinant au NE il traversa Nippon dans presque toute sa longueur, parvint, le 4, entre Némuro et l'île Shana, puis disparut sur la Mer d'Okhotsk en gardant la même direction. Les brouillards sont fréquents aux Kouriles, à cette époque de l'année, grâce aux visites répétées des dépressions continentales.

*Direction: E puis NE. — Vitesse moyenne: 22,5 milles.*

II. — *Dépression: de Formose au SE de Nippon.* — Du 5 au 7. Cette dépression, de durée très courte, paraît avoir pris naissance, le 5, entre l'île de Formose et l'archipel des Méaco-Sima. A cette date elle se constitue près de la côte est de la grande île et prend sa route au NE, passant à l'ouest des Ryūkyū. Le 6, elle passe au nord de Oshima, inclinant davantage à l'ENE, puis ayant touché le détroit de Van Diémen, elle suit une trajectoire parallèle à Nippon, et se lance sur le Pacifique, le 7, au SE de Tôkyō.

*Direction: E puis ENE. — Vitesse moyenne: 23,5 milles.*

III. — *Dépression: de Mongolie aux Kouriles.* — Du 8 au 10. Cette bourrasque se maintint aux environs du 45° parallèle et causa du gros temps sur le nord de la Mer du Japon puis à l'archipel des Kouriles. On la voit, le 8, au nord de la grande boucle du Hoang-ho, en marche vers l'ESE. Le 9, elle passe entre Kirin et Moukden, puis elle se relève à l'ENE, visite les environs de Wladivostock, prend la mer, le 10, par lat. 45° environ, traverse le détroit de la Pérouse, puis disparaît en suivant une ligne parallèle aux Kouriles.

*Direction: ESE puis le 9 ENE. — Vitesse moyenne: 23,3 milles.*

IV. — *Dépression: du Se-tch'ouan à l'est de Nippon.* — Du 12 au 16. L'origine de la nouvelle dépression remonte peut-être aux monts du Thibet ou aux environs de la source du Fleuve Bleu. Le minimum dut se produire à Tch'ong-k'ing dans la journée du 12; il fit route à l'est, un peu au sud du 30° parallèle, passa le 13 au sud de I-tch'ang, le 14 au sud de Han-k'ou et il traversa, le 15, la baie de Hang-tcheou. Nous parlons ici des déplacements du minimum, mais il est bon de rappeler qu'il était entouré d'une aire très vaste de basses pressions, couvrant à la fois une grande partie des provinces maritimes. Le 16, le centre mieux constitué dès qu'il eut pris la mer, se dirigea vers Kagoshima et traversa la partie sud de Kiusiu, puis il s'éloigna en inclinant vers l'ENE, jusqu'à disparaître à l'est de Nippon.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Chabernoor M	3	2,3	...	— 5,5	685,0	669,2	3	1	5	SW
Eul-che-se K'ing-ti	1	0,0	23,0	— 10,0	...	...	16	0	3	W
Fou-k'ou	2	30,0	35,6	1,1	763,0	747,5	0	3	...	NE et S
Han-k'ou	7	60,7	31,1	5,6	768,8	751,2	0	...	...	SE et S
Hiang-cheng	1	...	30,0	5,6	754,4	737,6	0	...	...	...
Kan-tcheou	30?	281,0	28,0	12,0	764,5	745,7	0	0	...	Calme et N
Koei-yang-hien	11	160,9	30,6	4,3	676,1	660,3	0	1	0	Calme
Nan-hao-chan	2	...	25,0	— 16,5	755,0	741,5	23	0	19	NW et SW
Nan-king	6	80,1	31,5	5,4	767,4	749,1	0	8	21	SE
Ning-yuen fou	18	14,0	31,5	11,0	640,7	627,6	0	0	0	S et Calme
Ping-tou	5	42,7	33,0	— 3,0	771,0	757,0	2	1	1	SE
San-lao-ho	0	...	28,0	— 9,0	666,0	651,0	7	1	5	W
Si-wan-tse	4	2,6	22,3	— 13,7	754,7	739,7	22	0	1	Calme
Song-chou-tsoei-tse	0	0,0	25,2	— 10,5	759,4	742,6	6	?	...	SE et SW
Soei-fou	16	62,9	27,5	9,5	765,0	750,0	0	...	...	...
Sui-ting fou	13	79,8	26,0	10,0	770,0	756,0	0	0	0	WNW
Ta-ming fou	3	21,0	30,0	1,0	767,0	755,9	0	1	2	S et N
Ta-tsien-lu	17	1180,0	28,0	0,5	...	...	0	...	...	Calme
Tchen-kiang	3	...	31,0	16,0	769,5	751,0	0	0	0	...
Tcheng-kou	5	77,0	25,5	6,0	753,6	737,1	0	0	...	E et SW
Tcheng-tcheou	...	...	33,9	11,1	...	...	0	0	...	S
Tcheng-tou	8	49,0	29,5	8,2	694,0	683,0	0	0	0	Calme
T'ong-chan	?	?	18,9	0,3	765,0	748,5	0	...	...	...
Tong-tchoan	9	167,0	...	...	...	...	...	...	...	...
Tong-yuen-fang	0	0,0	31,0	2,0	737,0	716,4	0	?	?	N
Ts'ong-ming	2	...	26,4	5,5	768,0	751,0	0	0	2	E
Tsong-tcheou	11	2568,0	25,0	7,0	699,5	687,5	0	1	0	N et S
Wei-hoei fou	4	242,2	33,0	5,0	780,0	765,0	0	8	2	NNE et S
Aigun D	9	30,3	13,3	— 16,7	754,6	732,0	28	1	0	NW
Amoy	18	171,4	27,8	10,0	766,1	750,2	0	3	5	SSE et ENE
Antung	9	42,6	21,1	— 4,4	767,2	752,7	3	7	5	S et SW
Breaker Point	12	180,3	25,6	11,1	764,1	749,6	0	1	6	NE
Canton	17	125,8	31,7	12,8	765,9	750,1	0	0	1	N
Cape Good Hope	9	...	25,6	12,2	766,8	756,8	0	3	7	ENE
Changsha	18	110,4	29,4	6,1	765,7	747,2	0	4	2	NNW
Chapel Island	8	74,1	24,4	8,9	761,0	744,8	0	2	9	NE
Chefoo	8	46,0	26,1	— 1,1	769,2	752,4	1	0	5	NW
Chilang Point	12	141,0	26,7	12,8	...	...	0	0	6	E et ENE
Ohinkiang	8	51,7	31,7	4,4	767,9	748,6	0	2	0	SE
Chinwantao	4	15,5	19,4	— 5,0	767,2	753,8	2	13	4	SW et SE
Chungking	10	191,5	30,0	9,4	752,4	731,7	0	0	4	NW
Dodd Island	14	203,4	24,4	9,4	766,6	752,9	0	2	8	NE
Foochow	15	149,7	32,2	8,3	766,7	750,4	0	3	1	NE
Gutzlaff	11	40,6	20,0	6,7	763,7	742,9	0	6	5	SE
Hankow	9	104,0	30,0	6,1	766,9	748,6	0	3	0	Calme et SE
Hoilow	13	132,4	36,7	16,7	763,6	749,3	0	3	5	NE et SE
Howki	4	27,9	21,7	— 1,1	759,9	743,1	2	16	10	ENE et SW
Hunchun	1	3,0	21,1	— 5,6	756,4	741,7	13	10	2	NW
Ichang	8	46,4	32,2	7,2	763,9	744,4	0	0	0	Calme et SE
Kiukiang	11	135,0	31,7	7,8	765,0	748,4	0	2	1	Calme
Lamko	9	34,0	38,3	16,1	763,0	747,7	0	2	3	E
Lamocks	12	251,4	25,6	10,0	761,0	746,3	0	10	8	ENE
Lungchow	6	30,6	37,2	13,3	754,1	735,3	0	...	0	...
Middle Dog	16	163,8	23,9	7,8	763,0	746,1	0	0	13	NNE
Newchwang	7	31,6	20,0	— 2,8	768,3	752,7	4	11	0	NE et SW
Ningpo	13	71,3	27,2	5,6	771,3	750,0	0	0	2	SE et NE
Ockseu	16	316,1	24,4	9,4	760,8	747,4	0	8	9	NE
Pakhoi	11	76,4	31,1	12,8	763,8	747,0	0	2	0	N et SE
Peiyushan	14	113,4	20,6	7,8	761,9	743,0	0	4	16	NNE et SW
N. E. Promontory	8	69,5	15,6	— 0,6	764,2	747,1	1	4	14	SSW
S. E. Promontory	8	75,7	14,4	— 0,6	767,4	749,9	1	6	12	SW
North Saddle	5	31,5	21,1	6,1	762,2	741,1	0	5	15	SE
Samshui	18	126,6	31,1	12,8	765,2	749,4	0	0	0	N
Shaweishan	4	11,2	21,1	5,0	764,5	743,4	0	1	14	SE
Steep Island	12	108,7	21,1	6,1	764,1	741,9	0	0	15	SE
Sugar loaf	12	...	...	...	764,0	749,4	...	1	4	SE et SW
Swatow	13	242,9	29,4	10,6	766,0	749,3	0	0	9	ENE puis S
Tangku	2	0,3	28,3	— 2,8	769,0	753,3	1	12	0	SE
Tengyueh	15	62,3	26,1	7,2	629,5	622,9	0	0	0	Calme et S
Tungyung	20	144,3	23,3	7,2	757,8	740,1	0	2	14	NNE

L'existence de centres secondaires dans cette dépression est manifestée par un curieux rapport du Capt. T. B. Shearer du vapeur "Chekiang". Après avoir traversé des bancs de brouillard entre Tong-cha et lat. 27° 45', arrivé, le 16, au large de Ockseu, dans le Canal de Formose, à 6<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> du matin, il tomba de nouveau dans la brume, par brises SSW; à 6<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> sauta de vent au SSE force 6; à 7<sup>h</sup> grain turieux de la force d'un ouragan, averses énormes: à 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> le vent vira au SSW et se calma, tandis que le ciel se dégage.

Direction: E puis ENE. — Vitesse moyenne: 17,5 milles.

V. — Dépression: de Mongolie à l'est de Nippon. — Du 18 au 20, Les provinces du nord furent seules affectées par le passage de cette perturbation qui fut notée, le 18, par lat. 45° et long. 105° environ. Elle se déplaçait vers l'ESE et passa, le 19, au nord de Pé-king; le 20, elle traversa le nord du Golfe du Liao-tong, puis franchit le lendemain la partie centrale de la Mer du Japon, et enfin coupa le nord de Nippon pour s'éloigner vers l'est.

Direction: ESE, puis le 20, E. — Vitesse moyenne: 22 milles à l'heure.

VI. — Dépression: du Yun-nan aux Kouriles. — Du 21 au 26. Encore un minimum dont le passage fut fécond en brouillards. Il dut traverser le Yun-nan, le 21, et nous le trouvons sensiblement à mi-route entre Yun-nan-sen et Tch'ang-cha dans la journée du 22. Il faisait route à l'ENE et vint franchir la côte: à la hauteur de Wen-tcheou, dans le courant du 23. Le 24 se fit la traversée de la Mer Orientale, entre le Tché-kiang et Kiusiu; le 25, passage dans le voisinage de Kagoshima puis sur les canaux de Bungo et de Kii; le centre passa le 26 un peu au nord de Tôkyô où l'on éprouva un fort coup de vent de SSW; un télégramme dit même qu'à cette date les côtes du Japon essayèrent une des plus violentes tempêtes dont on eût mémoire depuis plusieurs années et les sinistres dans les flottes de pêcheurs furent nombreux.

Direction: ENE. — Vitesse moyenne: 19 milles.

VII. — Dépression: du Kan-sou à l'est de Nippon. — Du 29 au 2 mai. Cette vaste dépression qui comprenait peut-être plusieurs centres, venait du cours supérieur du Hoang-ho. Elle passa, le 29, dans l'angle que fait ce fleuve vers le sud, au NE de Si-ngan fou, puis avançant vers l'est vint prendre la mer, le 30, sur le 35° parallèle, au sud de Tsing-tao. Elle continua dans la même direction à-travers la Mer Jaune, franchit la partie sud de la Corée, puis attaqua la côte du Japon, le 1<sup>er</sup> mai, au sud de la presqu'île de Noto; elle passa ensuite au nord de Tôkyô, et s'éloigna, le 2, sur le Pacifique, comme toutes ses devancières.

Direction: E. — Vitesse moyenne: 24 milles.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Turnabout	13	264,8	22,8	8,9	760,9	745,0	0	7	12	NE
Wenchow	19	165,9	27,8	8,3	769,5	749,9	0	0	1	Calme et SE
Woosung	3	27,7	27,2	11,7	770,3	750,7	0	0	12	SSE
Wuchow	13	97,0	31,1	11,7	765,3	745,7	0	0	0	E
Wuhu	6	14,4	29,4	6,1	767,9	750,1	0	0	0	NE et E
Yochow	15	67,8	28,3	6,7	760,0	743,7	0	3	0	NE et SW

## PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

Reçues durant le mois d'avril 1924.

- ATHÈNES. — *Observ. National.* — Bulletins Sismiques. Oct. Nov. 1923.  
 BATAVIA. — *Inter. Ocean.* — March. 1923.  
*Seismol. Observatory.* — Seismic Bullet. Jul.-Dec. 1923  
 BELGRADE. — *Observ. Sismol.* — Extraits des annales Géol. Tome VII, fasc. 1, 2.  
 BERKELEY. — University of California. Meteorol. synopsis. Jan. Feb. 1924.  
 BUENOS AYRES. — *Ofic. Meteorol.* — Cartas del tiempo. Oct. Nov. 1923.  
 CALCUTA. — *Indian meteor. Dept.* — Memoirs Vol. XXXIII part VII. 1924.  
 CALVADOS. — *Commission Meteorol.* — Bulletins Trimestriels. Janv.-Dec. 1923. Janv.-Dec. 1922. Janv.-Sept. 1923.  
 Étude sur l'orage de Méridon, 6 Juin 1922 par l'Abbé Gabriel.  
 CHANG-HAI. — Bulletin Commercial S'K. O. Mars. 1924.  
 Bulletins municipaux — N. C. D. News. — Evening News. — Shanghai Times. — Shanghai mercury. Sh. Press. Echo de Chine. Sheng-pao. Shipping and Engineering. The Engin. Soc. of China Papers 2, 4, 5, 6. Vol. XXII. Directorate general of Posts. — Report on C. P. O. Saving Banks. 1923. The Maritime Customs. — Shanghai Trade returns. Oct.-Dec. 1923.  
 CHERMULOPO. — Met. Observ. Daily weather Charts. March. 1924.  
 CUBA. — Secret. de Agricultura. Boletín del Observ. Nacional. Oct. Nov. 1923.  
 FLORENCE. — *Instituto Geografico Militare.* — Universo. Dic. 1923. Gennaio. 1924.  
 GRENADE. — *Observ. de Cartuja.* — Boletins mens. Nov. 1923. Jan. 1924.  
 HAIPHONG. — *Bulletin économique de l'Indo-Chine.* — Nov. Déc. 1923.  
 Renseignements. Déc. 1923.  
 Table pour. 1923.  
 HANOI. — Bulletin Paroissial. Avril. 1924.  
 KOBE. — *Imperial Marine Observ.* — Daily W. Charts of the N. P. Ocean. Aug. 1923.  
 KNARA. — *Observ. Meteor.* — Bulletin annuel 1923. 2<sup>me</sup> et dernier fascio.  
 LONDRES. — *Met. Office.* — Weekly reports. No. 7-11. Monthly weather report. Jan. 1924. Summary for the year. 1923. The marine Observer. April. 1924. Meteor. Office. — Colonial Meteor. Reports. Africa. Asia. Straits. Settlements. — East Indies. 1917, 1918, 1919, 1920.  
 MANILLE. — Weather Bureau. Meteor. Bulletins. March. 1924.  
 MEXICO. — *Servicio Meteor.* — Cartas del tiempo. Feb. 1924.  
 MONDOVI. — *Società Meteor. Italiana.* — Bollettino Bimensuale. Gen. Mayo. 1924.  
 NAGASAKI. — *Met. Observ.* — Seismic Bulletins. Jan.-March. 1924. Monthly Report. Febr. 1924.  
 OMAHA. — *The Crediton Courier.* March. 1924.  
 OSAKA. — *Meteor. Obs.* — Monthly reports. Oct.-Dec. 1923. Seismic Bulletin. Feb. 1924.  
 OTTAWA. — Dominion Observatory. Publications. Vol. VI. Spectroscopic investigation of the Sun. Part I. Vol. VII. N 6. Gravity in NW. Canada by. A. H. Miller. Seismic Bulletins. Feb. 1924.  
 PARIS. — U. A. T. — Bulletin horaire. — Rapport Annuel. 1923. La Géographie. — Janv. 1924. Annales de Géographie. 15 Janv. 1924. L'Astronomie. Mars. 1924. Le Journal de Physique. Nov. et Déc. 1923  
 PHILADELPHIE. — Journal of the Franklin Institute. Feb. 1924.  
 PHILIPPEN. — *Observ. Central de l'Indo-Chine.* — Bulletins météor. Mars. 1924. Diagramme. Mars. 1924.  
 PORT AU PRINCE. — *Observ. Meteor. St. Martial.* — Bulletin annuel. 1922.  
 RIO DE JANEIRO. — *Directoria de meteorologia.* — Boletim meteor. Anco de 1920. *Observ. Nacional.* — Anuario. 1924.  
 SAIGON. — *Bulletins financiers.* — Avril. 1924.  
 SIMLA. — *Meteor. Observ.* — Indian daily weather report. Feb. 1924. Monthly weather report. Jan. 1924.  
 STANFORD. — Bulletin of the Seismol. Soc. of America. June. 1923.  
 STONYHURST. — College Observ. Results of Geoph. and solar observ. 1923.  
 STRASBOURG. — *Institut de Physique du Globe.* — Bulletin Sismique provisoire. Janv. 1924.  
 TACUBAYA. — *Direccion de Est. Geograf.* — Resumen mensual. Déc. 1923.  
 TAIHOKU. — Central met. Observ. Daily means from 7 stations. March. 1924.  
 TIFLIS. — *Observ. Physique de la Georgie.* — Bulletins Meteor. annuels. 1916-1923. Bullet. Meteor. mensuels. Janv.-Mars. 1923.  
 UCCLE. — *Observ. Royal de Belgique.* — Bulletins Sismiques. Sept.-Déc. 1923.  
 WASHINGTON. — *Naval Depot.* — Wind diagrams. March. 1924. Washington. — Annual Report of the Naval Observatory for 1923. Study of time errors etc. by W. Bowie. 1923. Horizontal intensity variometers by G. Hockell 1923. U. S. Geol. Survey. — Geolog. Atlas Baton. Brilliant. Koehler Folio. No. 214. 1923 Bulletins. — Nos. 686, 729, 782, 734, 740, 741, 743 735. I; 735. J. 786. H. 751. A. Water supply Papers. — Nos. 480, 483, 488, 493, 503, 504. U. S. Geological Survey Professional Papers. — 1923. 131. D. F. G. H. Mineral Resources. — 1923; 1919. Part I. Nos. I. 1; I. 24; I. 29; I. 30; II. I. 29, 31, 32. Weather Bureau. Climat. Data. — May-June. 1923. West Indies. Hawaii. Jan. 1924. Daily weather charts Feb.-June. 1923. Monthly W. Review. Dec. 1923. Hydrog. Office. — Pilot charts. N. Atl. April. 1924. — N. P. O. C. May. 1924. — S. P. O. C. April. 1924. — Am. Water. April. 1924. — Ind. Oc. May. 1924. Georgetown University. Seismol. Bulletins and dispatches. Jan. 1924. Hydrog. Office. — Notices to mariners. No. 8-12. Hydrog. Bulletins. Nos. 1793-1803. Weather Bureau. — Climat. Data. Year 1922. Dec. 1922. Jan. Feb. 1923. Hawaii Section Annual Sism. 1923. Monthly W. Review Supplement. No. 22. 1922. Daily River. stages for the year 1924. WLAJWOSTOCK. — *Observ. de la Marine.* — Cartes et Bulletins quotidiens. Janv. Mars. 1923.

# Résumé des observations météorologiques. Avril 1924

## 4. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI (Long. 121° 20'. Lat. 31° 12'. Alt. 70')

Milles. (1)	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE		VENT		Chem. Vls. kilom. kph.		
	Min.	Max.	mm.	Fréquences heures	Dir.	Vitesse			
1	75,80	10,5	17,1	12,50	8,7	N	30	681	22,7
2	55,86	12,1	10,2	11,90	—	NNE	31	476	15,4
3	64,89	5,4	19,8	8,41	—	NE	7	104	14,9
4	67,80	4,3	17,5	9,61	—	ESE	55	302	16,4
5	64,48	6,3	13,9	9,99	—	E	110	1903	17,3
6	60,53	6,8	18,3	12,78	—	ESE	124	2511	20,3
7	61,83	6,9	21,4	13,33	—	SE	117	2470	21,1
8	65,84	8,4	19,7	12,73	—	SSE	105	1951	18,4
9	64,76	6,4	23,2	13,53	—	S	6	19	25,5
10	62,82	11,0	20,2	17,30	—	SSW	14	20	15,7
11	60,29	12,3	28,1	16,55	—	SW	3	49	16,3
12	57,36	14,8	28,6	18,62	—	WSW	4	53	13,2
13	56,70	14,4	27,9	19,16	—	W	10	200	20,0
14	56,20	13,2	30,7	19,35	—	WNW	48	1242	25,9
15	53,18	13,2	31,0	20,70	—	NW	10	270	14,2
16	57,50	14,6	16,0	14,14	—	NNW	27	515	19,1
17	66,23	9,8	13,2	10,38	0,2	Calme	6	—	—
18	66,05	8,8	26,4	18,01	—	Var.	3	19	6,3
19	63,95	5,4	22,7	13,37	—	—	—	—	—
20	58,96	13,0	26,5	19,40	—	—	—	—	—
21	62,13	18,5	27,0	18,73	—	—	—	—	—
22	63,61	16,3	24,7	16,22	—	—	—	—	—
23	61,80	13,3	24,7	17,04	0,1	—	—	—	—
24	59,50	14,1	17,1	14,80	4,7	—	—	—	—
25	60,67	9,9	21,7	14,88	—	—	—	—	—
26	62,80	6,8	23,5	12,10	—	—	—	—	—
27	64,08	10,9	19,3	14,47	—	—	—	—	—
28	62,13	9,0	23,8	16,91	—	—	—	—	—
29	55,70	15,8	29,1	20,89	16,7	—	—	—	—
30	58,97	14,5	22,2	16,24	1,4	—	—	—	—
Moy 760,03	10,55	21,74	15,01	15,01	25,9	—	—	—	—
Som.	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.  
 (3) Barom. — 0m/73 Humidité — 29  
 Escal sur le normale: Thermom. — 4,1254 Pluie — 0,3m. 3

## 2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ (Long. 121° 11'. Lat. 31° 6'. Alt. 100m).

Milles. (1)	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE		VENT		VISIBILITÉ (2)		
	Min.	Max.	mm.	Fréq. h.	Dir.	Vitesse	A	B	
1	74,96	16,4	15,8	12,10	0,8	N	8,7	2	1
2	56,63	10,5	15,8	11,70	—	NNE	0	2	1
3	65,12	5,0	13,0	8,10	—	NE	2,9	2	1
4	67,45	4,3	17,8	9,83	—	ENE	1,4	1	1
5	63,22	6,3	11,3	9,00	—	E	2,9	2	1
6	59,84	6,5	19,2	11,73	—	ESE	4,5	2	1
7	61,71	7,0	20,8	13,97	—	SE	23,2	2	1
8	62,82	8,6	18,9	12,78	—	SSB	17,4	1	0
9	63,75	6,7	21,3	13,43	—	S	15,9	0	0
10	61,78	11,6	21,6	17,10	—	SSW	0	2	1
11	59,46	12,5	21,4	16,73	—	SW	4,3	0	0
12	57,59	15,1	23,3	18,53	—	WSW	0	2	1
13	56,37	14,0	23,5	20,13	—	W	0	0	0
14	55,46	12,9	20,0	16,77	0,2	WNW	0	0	0
15	51,96	14,8	20,0	21,20	—	NW	6,7	2	1
16	58,33	15,0	15,2	13,57	—	NNW	7,2	0	0
17	66,30	8,3	11,3	9,97	—	Calme	2,3	3	3
18	66,35	8,9	20,9	13,13	—	Var.	—	2	1
19	62,79	7,5	20,6	13,73	—	—	—	2	2
20	58,13	12,4	20,6	21,23	—	—	—	2	1
21	61,93	15,8	27,6	19,30	0,1	—	—	1	0
22	62,67	9,5	21,0	15,00	—	—	—	2	1
23	61,17	13,0	22,7	17,73	—	—	—	2	1
24	58,90	13,5	15,5	14,17	6,7	—	—	2	1
25	60,51	11,8	21,7	14,77	—	—	—	1	1
26	61,87	6,5	18,9	22,18	—	—	—	2	1
27	63,61	10,2	17,6	12,83	—	—	—	2	2
28	61,12	9,2	21,7	15,10	—	—	—	2	1
29	54,05	14,9	26,7	21,70	5,2	—	—	2	2
30	53,72	13,7	19,9	15,07	3,9	—	—	2	1
Moy 760,44	10,37	21,00	14,87	14,87	25,9	—	—	—	—
Som.	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Moyenne = 1/2 (A + B + C + D). Réduite à 0° C., à alt. p. et à lat. 45°.  
 (2) Moyenne = 1/2 (max. + min. + 20°).  
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 5 km.; 2... 15 km.; 3... au-delà de 25 km.  
 A = direction de Song-hiang; B, vers Chang-hai; C, vers Sou-tcheou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...WNW.

## 3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG (Long. 121° 2'. Lat. 31° 19'. Alt. 40m).

Milles. (1)	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE		VENT		Féq. m-p.h.	
	Min.	Max.	mm.	Fréq. h.	Dir.	Vitesse		
1	106,65	10,8	15,7	13,30	8,4	N	4	3,6
2	09,00	12,1	15,3	12,17	—	NNE	2	7,7
3	20,13	4,4	13,1	8,07	—	NE	5	3,4
4	24,25	3,8	15,7	9,13	—	ENE	2	2,7
5	18,93	6,0	19,1	9,50	—	E	13	3,3
6	13,56	6,4	17,3	11,40	—	ESSE	13	4,0
7	17,13	6,7	20,1	13,07	—	SE	25	4,4
8	22,33	7,9	16,0	11,87	—	SSB	6	4,1
9	19,72	6,6	19,7	13,07	—	S	5	4,4
10	17,67	10,8	24,1	16,80	—	SSW	1	4,9
11	14,00	12,8	21,3	16,97	—	SW	4	2,8
12	12,34	14,8	24,8	19,30	—	WSW	0	0,0
13	16,46	—	26,3	—	—	W	4	2,8
14	10,04	13,8	23,9	20,03	0,1	WNW	6	4,4
15	95,10	14,3	29,8	21,07	—	NW	4	4,5
16	13,48	—	15,7	—	—	NNW	5	5,3
17	24,48	—	13,7	—	—	Calme	—	—
18	23,12	—	19,0	—	—	—	—	—
19	16,45	—	20,2	—	—	—	—	—
20	12,50	—	27,4	—	—	—	—	—
21	19,09	—	25,6	—	—	—	—	—
22	19,87	9,7	22,4	15,10	—	—	—	—
23	17,67	13,3	21,9	17,96	—	—	—	—
24	13,92	14,9	15,7	14,00	5,3	—	—	—
25	16,72	10,8	20,6	13,87	—	—	—	—
26	18,01	5,0	18,6	21,60	—	—	—	—
27	20,73	10,3	18,0	12,57	—	—	—	—
28	15,71	6,8	22,4	15,00	—	—	—	—
29	11,83	15,3	29,3	21,68	4,9	—	—	—
30	14,04	14,0	21,8	16,29	3,0	—	—	—
Moy 1016,03	—	—	20,57	—	—	—	—	—
Som.	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne = 1/2 (max. + min. + 20°); réduite à la moyenne diurne, et lue seulement en millibars.  
 P = Pluie. F.B.C. = Précipitation.

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

## REVUE MENSUELLE

N° 137 — Mai 1924.

Le trait le plus frappant de ce mois de mai, en ce qui concerne Chang-hai et les plaines du Bas Yang-tse kiang, c'est l'abondance et surtout la durée de ses pluies. Il a plu tous les jours, sauf le 11, jusqu'au 15; après une interruption, le 16, la série a repris jusqu'au 20 inclusivement; la fin du mois a été plus ensoleillée, avec deux jours de pluie seulement, le 23 et le 31. En somme, il a plu à 20 dates différentes, ce qui est considérable, car la moyenne des jours pluvieux pour mai n'est que de 12, et le nombre relatif à la présente année n'a été atteint qu'une seule fois: il plut pendant 21 jours en 1883. Les ondées n'ont pas été généralement très abondantes, sauf le 7, le 14 et le 23, aussi la hauteur de l'eau recueillie n'est pas très extraordinaire, 143<sup>mm</sup> au lieu de 92<sup>mm</sup> qu'on enregistre normalement.

Dans le nord, au dire des missionnaires qui nous ont parlé, on a au contraire souffert de la sécheresse: de fait le rapport de Ta-ming fou ne fait mention que de 4<sup>mm</sup> de pluie, tombée en deux fois, le 7 et le 31. Par contre, au Se-tch'oan le mois a dû être pluvieux, car la rapport arrivé de Soei-ting fou qui s'arrête au 15, accuse déjà 9 jours de pluie et 3 jours avec gouttes. La température, jusqu'au 23, fut nettement inférieure à la moyenne à de rares exceptions près, mais ce qu'il y a surtout de remarquable, c'est le faible écart entre le maximum et le minimum d'une même journée qui caractérisa les deux premiers tiers du mois; onze fois cet écart s'éleva à peine à 6 degrés et il resta 6 fois dans les environs de 3 degrés, ce qui laisse deviner des jours sombres, généralement humides, durant lesquels le soleil n'arrive pas à percer, même pour quelques minutes, la masse des nuages accumulés. La fin du mois fut plus chaude et plus ensoleillée, et le maximum de température dépassa 30° quatre fois à partir du 25 et atteignit même 31°5 l'après-midi du 26. Cette vague de chaleur fut encore plus sensible dans le nord et des températures de 37° et de 38° furent enregistrées, le 29 et le 30, à T'ien-tsin et à Pé-king. Le rapport de Han-k'eou qui vient d'arriver montre que les conditions y furent les mêmes qu'à Changhaï, les 18 premiers jour d'une extrême humidité, dont 15 pluvieux, et embellie à la fin du mois.

### Dépressions.

Comme on le verra dans l'énumération suivante toutes les dépressions du mois, sauf deux, ont pris naissance ou ont tout au moins tracé leurs trajectoires continentales, entre les vallées du Hoang-ho et du Yang-tse kiang. Là est la raison de cette longue période sombre, pluvieuse et humide dont on vient de parler: à peine la bourrasque décrite à la fin d'avril était-elle partie pour le Japon, qu'un nouveau centre apparaissait déjà formé au Hou-nan, et l'état troublé se prolongea jusqu'au 23.

I. — *Dépression: du Hou-nan au nord des Bonin.* — Du 2 au 6. Le minimum de cette dépression, constitué peut-être au Yun-nan, se dessine sur nos cartes, le 2, dans les environs de Tch'ang-cha. Sa marche assez rapide dans la direction de l'est l'amena le 3, non loin de Wen-tcheou, et il prit la mer, un peu au nord de ce port, pour traverser la Mer Orientale, à la hauteur du 28° parallèle, durant la journée du 4. Il inclina alors légèrement vers l'ENE, passa non loin du détroit Van Diémen, et après avoir suivi, le 5, une route parallèle aux côtes de Nippon, il disparut sur le Pacifique, le 6, à peu près à égale distance entre Tôkyô et les Bonin.

*Direction: E et ENE. — Vitesse moyenne: 17,5 milles.*

II. — *Dépression: du Chen-si aux Kouriles.* — Du 4 au 9. L'état troublé qui avait donné naissance à la perturbation précédente ne s'était pas calmé après son départ, un nouveau centre s'y forma, probablement dès le 4 ou le 5, entre le Fleuve Jaune et le Fleuve Bleu, un peu au sud de Si-ngan fou. Prenant route à l'ENE, il suivit la vallée du Hoang-ho, le 6, et prit la mer, le 7, par 35° de latitude environ, à la base du Chan-tong. En traversant la Corée, puis la Mer du Japon en son milieu, le 9, il appuya davantage au NE, et ayant passé sur les côtes SE de Hokkaido, il se perdit sur les Kouriles, le soir du 9. Notons une fois de plus combien ces dépressions s'approfondissent, et prennent corps sitôt qu'elles se sont lancées en mer: le minimum actuel qui, sur le continent, avait une forme assez imprécise et avait à peine fait baisser la pression à 752<sup>mm</sup>, se constitua en vrai cyclone, sur la Mer du Japon, et causa à Némuro une chute barométrique certainement inférieure à 735<sup>mm</sup>, et à Hakodaté une tempête de SW virant au NW.

*Direction: ENE et à la fin NE. — Vitesse moyenne: 21,6 milles.*

III. — *Dépression: du Thibet au nord des Bonin.* — Du 10 au 13. Venant peut-être des sources du Fleuve Bleu, cette dépression, tout le temps que nous avons pu la suivre, fit route à un degré environ au nord du 30° parallèle. Signalée le 10 à la frontière du Se-tch'oan elle passa au nord de Tch'ong-k'ing et s'approcha le jour suivant de Han-k'eou où la variation barométrique fut très nette, ainsi que le virage du vent de l'ESE au SW et au nord. La nuit du 11 au 12 elle entra sur mer, par la baie de Hang-tchéou, puis elle visita le détroit de Van-Diémen et disparut, le 13, en augmentant de vitesse, toujours à la même latitude, au nord des Bonin.

*Direction: E. — Vitesse moyenne: 26,6 milles.*

IV. — *Dépression: de Mongolie aux Kouriles.* — Du 13 au 17. Phénomène à marche rapide, senti surtout sur le nord de la Chine et en Corée. Le minimum se dessine assez nettement, le 13, par latitude 43° au nord de Liang-tcheou. Il passe, en se dirigeant vers l'ESE, au nord de la grande boucle du Hoang-ho, et atteint, le 14, le nord de Pé-king. Ayant franchi le Liao-tong et le nord de la Corée, il atteint la mer, le 15 après midi, au sud de Wladivostock, traverse la Mer du Japon en un jour, et ayant touché le sud de Hokkaido le 16, s'éloigne le 17 par le sud des Kouriles. Comme d'habitude la variation barométrique fut profonde à Némuro et à Hakodaté et le passage du centre fut suivi de vents violents de la partie NW.

*Direction: ESE, du 13 au 14, puis E et ENE. — Vitesse moyenne: 21,2 milles à l'heure.*

V. — *Dépression: du Se-tch'oan à l'est de Nippon.* — Du 17 au 20. Ce nouveau centre apparaît sur nos cartes, le 17, au sud du Yang-tse kiang, à environ 100 milles à l'est de Tch'ong-k'ing. Il avançait vers l'est, et se trouva, le 18, au sud de Kieou-kiang; puis il passa successivement à-travers le Kiang-si et le Tché-kiang, et parvint, le 19, à l'intersection du 30° parallèle et du 125° méridien. Jusque là il avait eu peu de force, et avait eu surtout pour effet de prolonger la durée de la période pluvieuse, sur les plaines du Bas Yang-tse. En mer, il augmenta d'énergie, inclina davantage au NE et causa une forte baisse barométrique à Kagosima et à Kochi, avec de forts vents de NE reculant au NNE, sur le sud de Kiusiu. La baisse de pression fut également très sensible à Tôkyô, accompagnée d'un coup de vent de NW; puis le minimum s'éloigna sur le Pacifique, le 21, à l'est de Chosbi.

*Direction: E et NE le 19. — Vitesse moyenne: 18,8 milles.*

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Glace ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Chabernoor M	9	14,5	...	11,0	680,0	672,3	0	0	2	SW
Eul-che-se K'ing-ti	5	6,0	32,0	2,0	...	...	0	0	6	W
Fou-k'ou	12	63,0	36,1	9,4	758,5	748,9	0	5	0	NE
Han-k'ou	16	180,1	32,8	12,2	761,4	751,1	0	...	...	NE
Hiang-cheng	10	...	30,0	10,0	749,3	740,1	0	...	...	...
Kan-tcheou	15	230,0	32,0	20,0	755,4	742,9	0	0	0	S puis N
Koei-yang-hien	15	152,9	35,8	15,2	677,2	661,7	0	1	0	S puis N
Nan-hso-chan	7	...	30,0	2,5	751,0	740,0	4	1	2	SW puis NE
Nan-king	15	157,3	33,2	10,2	761,7	749,0	0	5	0	NE et E
Ning-yuen fou	12	91,9	33,0	16,5	639,8	629,5	0	0	0	Calme et S
Ping-tou	2	20,2	38,0	...	769,0	754,0	0	0	?	?
San-tao-ho	6	...	31,0	2,0	661,0	652,0	0	1	4	NE et W
Si-wan-tse	5	23,3	29,5	0,1	759,0	749,4	0	2	0	S et N
Song-chou-tsoei-tse	2	17,8	38,2	3,5	757,3	743,2	0	?	?	Var.
Soei-fou	20	51,0	28,5	17,0	757,0	748,0	0	?	2	...
Sui-ting fou	19	67,7	30,0	17,0	766,0	756,0	0	0	1	...
Ta-ming fou	2	4,0	35,0	8,5	763,0	754,0	0	0	1	S
Ta-tsién-lou	20	437,0	...	5,5	...	...	0	3	0	...
Tchen-kiang	6	...	31,0	...	764,1	752,0	...	0	0	...
Tcheng-kou	13	696,0	27,9	12,0	773,7	764,7	0	0	0	E et NE
Tcheng-tcheou	...	...	32,2	14,4	...	...	...	0	...	S et NE
Tcheng-tou	18	63,0	28,8	14,5	693,0	682,0	0	0	0	Calme
T'ong-chan	3	3,9	33,2	9,6	761,0	746,0	0	...	...	Calme
Tong-tchoan	8	852,0	...	...	...	...	...	...	...	...
Tong-yuen-fang	4	75,0	33,0	10,0	734,0	718,0	0	?	...	NE
Ts'ong-ming	16	...	30,0	13,0	764,7	752,0	0	2	0	NE puis SE
Tsong-tcheou	18	190,1	24,0	13,5	698,0	687,5	0	1	0	N et S
Wei-hoei fou	10	18,9	39,0	9,3	775,0	763,0	0	3	0	NNE
Aigun D	6	21,7	28,3	1,7	750,5	738,1	7	1	1	NW
Amoy	14	80,5	30,6	20,0	760,9	752,2	0	1	3	SSE puis ENE
Anlung	10	40,7	26,1	6,7	762,7	739,7	0	1	1	SW et NW
Breaker Point	7	102,1	28,3	20,0	759,9	752,9	0	0	7	SW et ENE
Canton	17	303,6	33,3	21,7	760,4	752,4	0	0	0	S
Cape Good Hope	5	...	28,3	21,1	763,1	758,9	0	0	14	E
Changsha	24	260,5	33,3	12,8	759,2	747,0	0	2	1	NNW puis Calme
Chapel Island	4	24,1	30,6	18,3	757,5	748,7	0	0	13	SE puis NE
Chefoo	5	45,2	32,8	4,4	764,0	751,5	0	1	4	Calme et NE
Chilang Point	9	285,0	32,2	21,7	...	...	0	0	4	SSW et ENE
Chinkiang	17	137,9	31,1	11,1	763,1	751,1	0	1	1	SE
Chinwantao	5	4,6	31,1	6,7	765,4	750,4	0	9	0	SE et SW
Chungking	15	152,9	31,7	18,3	747,1	734,6	0	0	1	NW
Dodd Island	5	71,2	27,8	17,8	762,5	755,8	0	0	14	SW puis NE
Foochow	12	125,2	33,8	16,7	761,1	751,0	0	0	0	S puis NE
Gutzlaff	19	165,4	26,1	11,7	758,2	746,1	0	1	16	SE
Hankow	20	201,0	31,7	12,8	760,0	749,3	0	1	1	SE et NNE
Hoihow	7	104,3	38,9	23,3	759,9	751,8	0	1	0	S
Howki	5	40,9	27,2	6,7	754,8	743,8	0	8	2	NE et SW
Hunchun	10	60,1	27,8	0,0	754,1	739,4	0	7	0	NW
Ichang	23	177,2	32,8	13,3	758,7	746,7	0	0	2	Calme
Kiukiang	22	268,1	34,4	13,9	757,7	748,5	0	2	0	NE et Calme
Lamko	7	94,2	37,8	23,3	758,5	750,6	0	0	0	SSE
Lamoeks	8	58,3	28,9	20,6	756,2	749,7	0	0	12	SW puis ENE
Lungchow	10	134,9	40,0	22,8	748,0	737,8	0	...	0	...
Middle Dog	11	81,8	27,2	16,1	757,8	747,9	0	1	10	SSW puis NNE
Newchwang	9	28,0	28,3	5,6	760,3	747,2	0	10	0	SW et NE
Ningpo	12	80,2	30,6	12,2	765,2	753,4	0	0	0	NE et SE
Ockseu	9	103,2	27,2	17,8	756,2	748,5	0	0	12	SW puis NE
Pakhoi	9	59,3	34,4	23,3	758,4	750,2	0	0	0	SW
Peiyushan	10	124,1	26,1	13,3	756,9	744,9	0	0	16	NNE et SW
N. E. Promontory	3	12,7	28,3	5,6	758,9	746,9	0	2	5	N
S. E. Promontory	1	20,1	25,0	6,1	763,0	749,5	0	1	6	SW
North Saddle	12	122,0	25,6	11,1	757,2	745,2	0	2	13	ESS
Samsui	21	539,5	32,2	21,7	759,7	749,9	0	1	0	S
Shaweishan	16	104,6	26,7	10,6	759,1	748,0	0	0	9	NE et SE
Steep Island	16	122,8	27,2	7,2	758,5	747,0	0	0	16	NE et SE
Sugar loaf	7	...	...	...	758,9	751,9	0	0	4	SW puis E
Swatow	9	84,7	32,3	20,0	761,0	753,4	0	0	0	SSW et ESS
Tangu	3	11,4	33,3	7,8	765,6	753,1	0	6	0	SE
Tengyueh	15	140,2	26,7	8,9	626,9	622,0	0	0	0	Calme et S
Tungyung	11	63,4	27,8	15,0	752,6	741,8	0	4	13	NNE

VI. — *Dépression: du Chen-si à la Mer d'Okhotsk.* — Du 22 au 27. Ce minimum, qui passa dans notre voisinage, et nous valut des dernières ondes considérables du mois, paraît s'être creusé au nord de Si-ngao fou, dans la grande boucle du Hoang-ho. Il se dirigea d'abord rapidement vers l'ENE et parvint en un jour un peu au nord de l'embouchure du Yang-tse kiang. Il continua dans la même direction jusqu'au détroit de Van Diémen qu'il atteignit le 24: là il inclina assez brusquement au NE, se dirigeant vers la côte de Nippon; cette marche le fit passer, le 25, un peu à l'ouest de Tôkyô où, d'après les télégrammes, on éprouva un coup de vent de sud, force 9, puis le centre se lança vers Némuro, qu'il atteignit le 26, et ne tarda pas à aborder la Mer d'Okhotsk, dans la direction du NNE. A Némuro, la pression passa en moins de deux jours de 763<sup>mm</sup> à 737<sup>mm</sup> et peut-être plus bas avec accompagnement de coups de vents passant de l'ESE au S et au SW. Comme on le voit, nombreuses sont les tempêtes qui sévissent dans ces parages non seulement en plein hiver mais au commencement du printemps; les aviateurs Américains qui viennent de visiter Chang-hai, au début de juin, ont raconté les rudes expériences et les luttes contre les éléments qui les ont éprouvés le long de la chaîne d'îles qui s'étend entre la côte américaine et le nord du Japon.

Direction: ESE puis le 24 NE. — Vitesse moyenne: 24 milles.

VII. — *Dépression, du genre typhon: du Canal Ballintang au NE de Nippon.* — Du 27 mai au 4 juin. Depuis le 27 ou le 28 mai une aire de basses pressions, se creusant de plus en plus, était en permanence sur le NE de la Mer de Chine, et sur les détroits séparant Formose de Luçon. Dès le 28 après midi nous avons signalé une circulation cyclonique entre Luçon et les Méaco-Sima. Enfin le 30 un centre distinct prit corps dans le Canal Ballintang, tandis qu'un autre minimum moins important restait presque immobile au sud des Pratas. Le tourbillon principal prit route au NE, et suivant une trajectoire assez ordinaire dans ces parages, il vint passer, le 31, au SE d'Ishigakijima, et le 1<sup>er</sup> juin à l'est d'Oshima. Nous le trouvons, le 2, traversant Shikoku et la Mer Intérieure du Japon, le 3 inclinant davantage à l'ENE, par le nord de Tôkyô, puis le 4 s'éloignant en mer, sur le Pacifique, à la hauteur de Miyako. Les stations près desquelles passa ce cyclone ne signalent pas une grande violence, mais le rapport de Mr. le Commandant de l'Amboise (MM) qui dut faire un détour pour éviter le centre, parle de mer très grosse, hachée, provoquant roulis et tangage et fatiguant beaucoup le navire où toutes les dispositions avaient été prises pour le mauvais temps; ce qui prouve que le tourbillon devait avoir une énergie assez considérable, dans sa partie centrale, tout au moins sur une aire assez restreinte.

Direction: NE et ENE. — Vitesse moyenne: 14 milles.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Turnabout	9	120,4	25,6	16,7	755,8	747,6	0	0	15	NE
Wenchow	18	272,3	32,2	15,0	763,2	752,4	0	0	2	Calme et SE
Woosung	14	181,2	29,4	16,1	765,1	754,3	0	0	12	SE et ENE
Wuchow	13	192,0	33,3	21,1	759,9	749,2	0	0	0	E
Wuhu	20	220,7	32,2	11,7	761,6	751,8	0	0	0	NE et E
Yochow	24	251,9	32,2	13,3	753,3	744,9	0	2	0	NE

## PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

Reçues durant le mois de Mai 1924.

- ATHÈNES. — *Observ. National.* — Code des transmissions météor. par radio.  
 BATAVIA. — *Royal Magn. and meteor. Obs.* — A new determination of the eastern longitude of Batavia. by Dr. J. Buserma. 1924.  
 The climate of the Netherlands Indies by Dr. C. Brask. Vol. I. Part 5 1924.  
 Inter. Ocean. April. 1924.  
 BARCELONE. — *Observ. Fabra.* — Bulletins Sismiques Août-Déc. 1923.  
 BELGRADE. — *Service Sism.* — Bulletins Sism. Janv. Fév. 1924.  
 BIRMINGHAM. — The registration of earthquakes. Oct. 1921. March. 1922.  
 BUDAPEST. — *Observ. Magnétique et météor.* — Année 1917. Année. 1921.  
 CHANGHAÏ. — *Municipal Council.* — Report of Commissioner of public. Health. 1923.  
 The Engineering Soc. of China. — The design and development of the Shanghai sewerage scheme. by H. W. Reab. 1924.  
 Université l'Aurore. Bulletin de littérature et de Droit. No. 7. 1924.  
 N. C. D. News. — Shanghai Times. — Shanghai Mercury. — China Press. — Evening News. — Echo de Chine.  
 Shipping and Engineering.  
 Bollettino della Camera di C. Italiana. Aprile 1924.  
 Bulletins municipaux.  
 Bulletin Comm. d'E. O. Avril. 1924.  
 CHERBOURG. — *Mét. Observ.* — Seismic. Bullet. Dec. 1923. Jan. April. 1924.  
 Central Met. Observ. — Daily W. Charts. April. 1924.  
 DENVER. — *Regis. College Observ.* — Seismic Bull. March. 1924.  
 FLORENCE. — *Instituto Geografico Militare.* — L'Universo. Mars. 1924.  
 HAMBURG. — *Hauptstat. für Erdbebenforschung.* — Seismische Anz. Jan.-Mars. 1924.  
 HANOÏ. — *Gouvernement. Général de l'Indo-Chine.* — Bulletin Economique. Nouvelle série. Renseignements Janv. Mars. Avril. 1924.  
 HAVANE. — *Observ. del Colegio N. S. de Montserrate.* — Annales. No. 11. Observ. Met. 1921.  
 HAWAÏI. — *Hawaiian Volcano Obs.* — Monthly Bull. July.-Sept. 1923.  
 HONGKONG. — *Royal Observatory.* — Monthly Met. and Seismol. Bulletins Dec. 1923. Jan.-March. 1924.  
 KOBE. — *Imperial Marine Observatory.* — Monthly. Bulletins. Jan. Feb. 1924.  
 KOPENHAGEN. — *Institut météorol.* Danois Annuaire Mét. Nautique pour 1923.  
 LA PAZ. — *Observ. del Colegio S. Catiato.* — Boletina. Sismicas Ag. Nov. 1923.  
 LONDRES. — *Met. Office.* — Weekly weather reports. Nos. 12-15.  
 Monthly report. Febr. 1924.  
 Air. ministry. — The marine Observer. May. 1924.  
 MANILLE. — *Central Observ.* — Seismol. Bulletins. Nov. Dec. 1923.  
 Weather Bureau. — Central Met. Observatory.  
 Meteor. Bulletins. April. 1924.  
 Bulletins for March. 1924.  
 Annual Report. Magnetic results. 1920.  
 Seismol. Bulletins. Sept. Oct. 1923.  
 Catal. of Phil. Earthquakes. 1921.  
 MALTE. — *Meteor. Observ.* — Meteor. Observations. 1922 and 1923.  
 MONTREUIL. — *Instit. Met. National.* — Dates. par l'Air. 1923.  
 NAGASAKI. — *Service Met. Nac.* — Cartas del tiempo. Marzo. 1924.  
 NAGASAKI. — *Met. Observ.* — Monthly report. March. 1924.  
 Met. Observ. — Seismic Bulletins. April. 1924.  
 NANKING. — The climate of Nanking during the period 1905-21 by Mr. Coching Chu 1924.  
 OSAKA. — *Met. Observ.* — Seismic Bulletins. April. 1924.  
 OXFORD. — *University Observ.* — The Intern. Seismol. Summary for 1919. (April-June).  
 PARIS. — *La Nature.* — Avril. 1924.  
 Annales des Miss. Étrangères. — Mars-Avril. 1924.  
 La Géographie. — Fév. 1924.  
 Observ. du Parc St. Maur. — Bulletin Météor. Février, Mars. 1924.  
 Bulletins Sismiques. Février. 1924.  
 PHILADELPHIE. — *Journal of the Franklin Institute.* — Jan. 1924.  
 PHILIPPES. — *Observ. Central de l'Indo-Chine.* — Bulletins météorol. quotidiens. Avril-Mai. 1924.  
 Diagramme Résumé. Avril. 1924.  
 ROME. — *Neteriori ricerche sul terremoto del 15 Marzo 1923.* Nota de G. Agamennone. 1924.  
 SAN FERNANDO. — *Instituto y Observ. de Marina.* — Bol. Sismico 5. En. Febr. 1924.  
 Observatorio de Marina. — Año 1920. Seccion 2a.  
 SAIGON. — Bulletin Financier de l'Indo-Chine. Avril, Mai. 1924.  
 SENDAI. — *Tohoku Univ. Science Reports.* Vol. XII. N. 3. Jan. 1924.  
 SIMLA. — *Meteor. Observ.* — Indian daily weather reports. March. 1924.  
 SYDNEY. — *Riveriew College Observ.* — Seismological Bulletins. June. Sept. 1919. Nov. Dec. 1921. March 1923. Jan. 1924.  
 STRASBOURG. — *Institut de Physique du Globe.* Bulletins Sismiques. Février-Mars-Avril.  
 TAIHOKU. — *Meteor. Observ.* — Seismic Bulletins. Febr. April. 1924.  
 Met. Daily means at 8 Stations. April. 1924.  
 TORONA. — *Observ. del Ebro.* — Boletín Mensual. Jul. Sept. 1923.  
 VLADIVOSTOK. — *Observat. de la Marine.* — Cartes et bulletins météorol. quotidiens. Avril. 1924.  
 WASHINGTON. — *U. S. Geol. Survey. Geological Atlas.* — Hot Jungo folio Arkansas. 1923.  
 Water Supply Papers. — No. 489, 496, 496, 501, 510, 512.  
 Bulletins. — No. 717, 718, 739, 744, 745. 1923. 750. A: 751. B.  
 Carnegie Instit. — Annual Report. 1923.  
 U. S. Geol. Survey. — Mineral resources of the U. S. in 1920. I. 1, 3, 4, 5, 7. 1923. II. 2, 3, 38. 1923.  
 Weather Bureau. — Daily weather charts. July. Aug. 1923.  
 Climat. Dates. — W. Indies. July. Aug. 1923.  
 Hawaii sees Febr. March. 1924.  
 United States. March, April, May. 1925. 1804-1806.  
 Hydrographic Office. — Notices to mariners. No. 13-17.  
 Hydrographic Bulletins. Nos.  
 Pilot Charts. — Ind. Oc. June 1924.  
 N. Atlantic May. 1924.  
 S. Atlantic June-Aug. 1924.  
 N. Pacific June. 1924.  
 S. Pacific. June. Aug. 1924.

# Résumé des observations météorologiques. Mai 1924

## 1. - OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 36'. Lat. 31° 12'. Alt. 7m.)

Millim. (1)	Min.	Max.	Moy. (2)	PLUIE		VENT	Chem. Vil. (3)	Kp.h.	
				mm.	mm.				
1	15,72	22,0	18,32	0,1	N	14	150	10,7	
2	15,82	14,1	14,66	14,8	NNK	31	586	15,8	
3	16,13	12,9	14,84	3,7	NE	56	889	10,1	
4	14,65	13,9	15,82	6,2	ESE	84	1566	17,0	
5	16,48	13,5	14,77	1,2	E	61	1022	16,4	
6	16,75	13,4	15,70	2,0	SESE	172	2204	17,4	
7	15,07	15,8	24,4	19,26	SE	59	10,5	17,4	
8	16,97	18,3	21,7	18,32	3,3	SESE	65	1032	15,9
9	16,50	13,2	22,0	15,85	0,1	S	15	157	10,5
10	18,38	11,8	15,23	3,6	SSW	35	370	11,1	
11	16,63	13,8	27,9	19,12	--	SW	13	136	10,5
12	16,71	12,4	15,8	14,32	10,6	WSW	22	399	16,1
13	16,93	12,0	18,5	15,46	0,9	W	11	106	2,8
14	17,01	14,7	16,3	15,51	27,5	WNW	38	609	15,8
15	16,98	13,8	23,2	16,32	--	NW	22	238	13,1
16	16,86	13,4	28,4	20,05	--	NNW	33	425	17,9
17	16,54	16,0	23,0	17,97	2,9	Calmes	3	--	--
18	16,69	13,7	22,9	16,64	1,0	Var.	3	39	13,0
19	16,10	14,2	20,2	18,37	12,3	--	--	--	--
20	16,09	13,8	23,3	17,05	0,5	--	--	--	--
21	17,73	13,4	26,9	19,54	--	--	--	--	--
22	16,63	14,6	23,2	20,99	--	--	--	--	--
23	15,05	19,0	22,2	20,14	21,0	--	--	--	--
24	16,04	15,0	28,1	21,50	--	--	--	--	--
25	14,94	16,8	30,7	23,03	--	--	--	--	--
26	17,41	17,3	21,5	23,80	--	--	--	--	--
27	16,23	16,5	26,9	20,90	--	--	--	--	--
28	17,48	15,1	30,6	21,81	--	--	--	--	--
29	15,28	16,8	30,5	21,52	--	--	--	--	--
30	17,08	17,9	26,0	20,37	--	--	--	--	--
31	16,97	18,2	28,5	22,51	--	--	--	--	--
Moy Som.	16,70	22,54	18,31	141,8					

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.  
 (3) Barom. - 666,90 | Humidité + 4,2  
 Hygrom. - 0,51 | Pluie + 50mm,8

## 2. - OBSERVATOIRE DE ZOSE

(Long. 121° 11'. Lat. 31° 57'. Alt. 100m.)

Millim. (1)	Min.	Max.	Moy. (2)	PLUIE		VENT	VISIBILITE (3)				
				mm.	mm.						
1	15,643	10,8	22,9	16,29	0,1	N	4,1	1	1	2	2
2	15,52	14,1	14,8	14,17	12,6	NNE	2,7	0	0	1	0
3	15,74	12,3	14,5	13,63	5,1	NE	5,4	1	0	2	1
4	15,84	13,5	18,1	15,48	4,4	ESE	1,4	0	0	2	1
5	16,77	12,6	15,2	13,10	2,8	E	4,1	1	0	1	1
6	15,80	12,9	16,8	15,40	0,5	ESE	4,1	2	1	2	1
7	15,14	16,6	22,6	19,87	23,4	SE	27,0	0	0	1	0
8	17,48	18,0	20,5	18,10	7,9	SESE	12,2	1	1	2	2
9	16,22	13,3	19,7	15,43	--	S	5,4	1	1	2	1
10	16,99	11,0	21,4	16,10	1,3	SSW	2,7	2	2	2	1
11	15,16	14,9	28,4	20,07	6,1	SW	4,1	2	1	2	2
12	16,24	11,4	19,7	12,73	9,4	WSW	0	1	1	2	2
13	16,11	12,3	17,9	15,33	1,9	W	2,7	1	1	3	1
14	16,52	13,8	14,7	14,50	81,9	WNW	6,8	2	1	2	2
15	16,65	13,5	23,8	18,73	0,2	NW	3,1	2	1	2	2
16	16,74	16,0	28,0	20,97	--	NNW	6,8	2	1	3	2
17	16,93	15,7	20,6	17,17	2,0	Calmes	2,7	3	1	2	2
18	16,70	13,4	21,2	16,17	2,8	Var.	--	2	2	2	2
19	16,85	13,3	19,5	16,07	0,4	--	--	2	1	3	1
20	16,27	12,8	23,3	17,87	0,7	--	--	3	2	3	3
21	16,81	14,2	25,9	19,63	0,1	--	--	3	3	3	3
22	15,60	15,6	26,9	20,03	--	--	--	2	1	3	3
23	16,59	18,6	21,6	19,33	16,3	--	--	3	3	2	1
24	16,70	16,9	26,8	21,07	2,9	--	--	1	2	2	1
25	16,77	17,5	30,7	24,53	--	--	--	1	1	2	1
26	17,41	17,4	21,8	24,67	--	--	--	2	1	2	2
27	17,60	17,1	26,3	20,63	--	--	--	2	3	2	3
28	17,44	16,7	31,0	22,27	--	--	--	1	0	1	2
29	17,78	17,1	26,3	20,73	--	--	--	1	1	1	2
30	17,19	17,4	24,2	20,40	--	--	--	2	1	2	2
31	16,40	18,4	26,7	22,00	--	--	--	2	1	1	2
Moy Som.	16,71	14,79	22,43	18,25							

(1) Moyenne = 3 (8h + 14h + 20h). Réduite à 0° C., à alt. 0m et à lat. 45°.  
 (2) Moyenne = 3 (max. + min. + 20h).  
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2, 15km; 3, au-delà de 25km.  
 A = direction de Soung-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Son-tobocou; c'est-à-dire approximativement vers le S...ENE, ...WNW.

## 3. - OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2'. Lat. 31° 19'. Alt. 80m.)

Millim. (1)	Min.	Max.	Moy. (2)	PRÉC. PRÉC.		VENT	Freq. %	Force. m.p.h.
				mm.	mm.			
1	1010,92	13,5	23,4	16,43	--	N	8	3,6
2	99,45	13,5	15,1	14,07	29,6	NNE	2	2,6
3	10,05	12,5	17,1	14,70	0,9	NE	11	4,0
4	07,86	14,0	19,0	16,13	5,2	ESE	4	2,5
5	10,80	12,6	17,4	14,88	3,4	E	7	3,5
6	09,50	13,2	17,9	15,97	15,1	ESE	10	3,0
7	05,82	10,0	21,8	19,43	48,0	SE	25	4,0
8	12,19	18,1	20,9	18,40	4,3	ESE	4	2,9
9	18,43	12,5	20,4	15,53	0,5	S	7	2,2
10	11,82	11,9	18,6	15,60	1,2	SSW	0	0,0
11	06,63	13,6	27,9	19,77	0,5	SW	8	2,1
12	15,72	11,5	14,8	13,31	12,2	WSW	0	0,0
13	14,02	12,1	17,7	15,33	2,8	W	1	4,8
14	10,93	14,1	16,0	14,97	26,2	WNW	7	2,3
15	18,54	13,6	23,8	18,58	--	NW	4	2,2
16	16,67	13,0	27,3	19,83	--	NNW	4	2,4
17	18,52	15,5	22,9	17,80	1,8	Calmes	2	--
18	16,58	13,4	21,2	16,30	1,6	Var.	--	--
19	08,65	14,0	20,9	17,03	17,3	--	--	--
20	13,67	13,4	21,9	17,57	1,1	--	--	--
21	11,34	13,3	22,4	18,50	0,1	--	--	--
22	09,38	14,9	28,5	21,27	--	--	--	--
23	08,09	19,4	22,6	21,20	10,7	--	--	--
24	09,22	16,2	27,7	22,17	1,6	--	--	--
25	06,41	23,3	29,0	27,87	--	--	--	--
26	12,69	16,6	29,6	23,13	--	--	--	--
27	12,62	15,3	27,5	21,17	--	--	--	--
28	12,73	21,5	20,5	25,07	--	--	--	--
29	13,66	16,9	27,8	21,33	--	--	--	--
30	12,25	17,3	25,4	21,0	--	--	--	--
31	10,85	18,4	28,1	21,70	--	--	--	--
Moy Som.	1011,84	18,09	22,76	18,59				

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne de 8h, 14h, 20h; réduite à la moyenne diurne, et lue seulement en millibars.  
 (2) Moyenne = 3 (max. + min. + 20h); réduite à la moyenne diurne.  
 P = Pluie. PRÉC. = Précipitation.

**CHABERNOOR.**

3. — Aperçu un grand oiseau huppé (Tch'ou-pa-keou).
4. — On sème le froment.
5. — L'oignon chinois semé l'an dernier sort de terre.
11. — Araignée à l'extérieur.
12. — On sème les petits pois et l'avoine d'été. Gazon et millet sortent.
13. — La rhubarbe monte.
19. — On sème le sorgho.
24. — On sème le millet (Kou-zeu).
26. — On plante les pommes de terre. Le froment sort.
27. — Premier papillon blanc.
29. — Feuillaison des saules.

**EUL-CHE-SE K'ING-TI.**

1. — Arrivée des hirondelles. — Huppés. — Les saules bourgeonnent.
5. — Arrivée des poules d' an (*Amaurornis phaeuroides*). Pousses aux millet de Chine. (*Dianthus Sinensis*).
8. — Sortie des fourmis.
10. — Vu des guêpes. Pousses aux joncs.
15. — Feuillaison des saules.
17. — Feuillaison de *Cydonia japonica*. Floraison des abricotiers.
24. — Feuillaison des rosiers.

**KOEI-YANG HIEN.**

3. — Tous les arbres de Judée sont en fleurs.
6. — Floraison des iris sur les montagnes.
9. — Premier chant du coucou à 3 notes. (Lang-té'io).
13. — Floraison de la pivoine rouge.
24. — Premier chant du coucou à 4 notes (Pao-kou-té'io). Boules de neige en fleurs.
25. — Rosiers en fleurs.
26. — Premier chant du leriou de Chine.

**NAN-HAO-CHAN.** (Tch.-li).

2. — Passage de cigognes et de hérons.
6. — Arrivée du hochet-queue gris et jaune.
10. — Les freux, choucas, corbeaux à collier blanc nidifient. On laboure la terre. La glace du lac voisin porte encore.
15. — On sème le froment.
24. — Arrivée du gobe-mouches (Hong-hoa-yen').

30. — Roiilet et mésange arrivent. Les corbeaux ont des œufs. Boutons aux Canadas (Yang-sou). Semences aux ormes et aux saules.

27. — Apparition des premières hirondelles.
30. — Arrivée des premières grives. — On plante les pommes de terre. Première verdure dans les endroits humides.

**PING-TOU.**

1. — Fleurs au jasmin jaune.
2. — *Viola verucunda* en fleurs.
3. — Première sortie d-s fourmis.
4. — Semaines du millet.
5. — Passage de grues. — Premier vol de guêpes, frelons.
6. — Arrivée des hirondelles.
9. — Première sortie des Chauves-souris.
16. — Travail des araignées dans les arbres du jardin.
11. — Grand passage de grives, de tourterelles.

13. — Fleurs aux abricotiers.

14. — Grands vols d'ois sauvages.
17. — Feuilles aux sautes jaunes.
19. — Pêchers en fleurs.
20. — Fleurs aux iris des champs. Sortie des lézards, des vipères.
21. — Semaines du sorgho. — Vu des scorpions.

**SONG-CHOU TSOEI-TSE (N.D. des Pins).**

1. — *Charadrius dubius*. — 6. — *Uragus lepidus*. — 7. — *Fringilla montifringilla*. — 10. — *Cecropis daurica*. — 11. — *Phylloscopus proregulus*. *Falco amurensis*. — 12. — *Anas formosa* et *clipeata*. *Motacilla flava macronyx* (Stren). — 13. — *Sturnus cineraceus*. *Ardea purpurea*. *Ciconia nigra*. — 14. — *Motacilla ocellaris*. — 18. — *Sturnus spinolletta japonica*. — 20. — *Emberiza epidocephala*. — 21. — *Phylloscopus fuscolata*. — 22. — *Totanus calidris* et  *glareola* Bécassines. Arrivée des hirondelles (*H. gutturalis*). — 25. — *Saxicola torquata stejnegeri*. — 27. — *Anthus trivialis hodgsoni*. *Yung torquilla*. — 28. — *Emberiza pusilla*. — 29. *Alcedo bengalensis*.

**SI-WAN-TSE.**

1. — Réveil des papillons et des araignées. Travail des champs.
3. — Floraison de l'orme et du peuplier.
6. — Le navet et l'aignon sortent de terre.
7. — Feuilles au cressier et à nombre d'arbres.

**TA-MING FOU.**

1. — Saules en feuilles.
2. — Floraison des abricotiers.
4. — Floraison des lilas.
9. — Floraison des poiriers et pêchers.
10. — Feuilles aux peupliers.
11. — L-s *Acacias* et *sophoras* bourgeonnent.

**TCHEN-KIANG.**

3. — Aperçu les premières hirondelles.
8. — Arbre de Judée en pleine floraison.

**TONG-YUEN-FANG (Si-ngan fou.)**

1. — *Persicus aperit flores*. — 3. — *Hirundo et anguis* apparent. — 4. — *Malus emittit flores*. — 5. — *Pirus emittit flores*. — 7. — *Persicus flores* perdit. — 9. — *Morus emittit folia*. — 10. — *Vespertilio* appareat. — 11. — *Catalpa emittit folia*. — 12. — *Malus granata emittit folia*. — 17. — *Catalpa emittit flores* et *Hordeum emittit flores*. — 21. — *Triticum profert spicas* et *rosa emittit flores*. — 23. — *Triticum emittit flores*. — 27. — *Erym leuis emittit flores*.

**WEI-HOEI FOU (Ho-nan).**

4. — La vigne commence à bourgeonner.
20. — Le matin, remarqué les hirondelles pour la première fois.

**ZI-KA-WEI.**

1. — *Fringilla pastinator* à 4 œufs frais.
4. — *Parus minor* à 6 œufs frais. Chant de *Horornis cantuariensis*.
9. — Floraison des pêchers.
11. — Floraison de *Prunus japonica*.
14. — Floraison de *Kerria japonica* et *Cercis chinensis*.
20. — Première capture de *Phytacia ventralis*. Entendu *Butorides japonicus*.
23. — Passage de *Corychus saularis*.
25. — Entendu *Amaurornis phaeuroides*.
30. — Floraison de *Falcoonia imperialis*.

Maï 1924.

**CHABERNOOR.**

1. — Aperçu une hirondelle.
2. — Fleurs à l'abricotier. Coassement de la grenouille.
8. — On sème le lin.
9. — L'avoine et les pois sortent.
10. — Feuillaison de l'orme, de l'abricotier et du *Siphora*.
20. — Le sorgho et le millet (Kou-tseu) sortent.
22. — On plante les cucurbitacées.
23. — On sème les millets (Chon-tseu et Mi-tseu).
24. — Mouches vertes.
26. — Abeille jaune et gros bourdon.

**EUL-CHE-SE K'ING-TI.**

22. — Le lin pousse.
26. — Rosiers en fleurs.
27. — Arrivée des fauveltes.

**KOEI-YANG.**

4. — Corlises.
5. — Premières pousses aux bambous.
6. — Premier fruit de l'*Eriobotrya japonica* (Bibassier).
15. — On commence à planter le riz.
19. — Premiers haricots verts.

**NAN-HAO-CHAN.**

Sécheresse extraordinaire : la première pluie suffisante pour semer n'est tombée que le 19 juin. Territoire affecté par la sécheresse : 1000 à E-W et au moins 300 à N-S.

8. — Abricotier en fleurs.
10. — Feuillaison des Canadas. — Arrivée du petit pic vert. (*Jynx torquilla*).
11. — Passage du coucou (?) à 4 notes : do la do sol (Hong-sui).
12. — Arrivée des étourneaux.
22. — *Anthus trivialis*.
25. — Passage de T'sing-ho-eul. Vu gobe-mouche rouge et bleu (Hong-tien, Lan-tien).

**SI-WAN-TSE.**

2. — Feuillaison des peupliers. Floraison des pêchers et des abricotiers.
3. — Arrivée des hirondelles.

**SONG-CHOU TSOEI-TSE.**

2. — *Erythrosterna albirostris*. — 5. — *Emberiza chrysophrys*. *Carpodacus erythrinus*. *Circus melanoleucus*. — 6. — *Tringa acuminata*. *Calcobates melanops*. *Charadrius dubius*. premier œuf. — 10. — *Emberiza aureola*. *Xanthopygia tricolor*. — 11. — *Anthus richardi*. — 13. — *Tringa immutabilis*. *Sterna longipennis*. *Tringa subarcuata*. *Motacilla flava similis*. — 16. — *Callipe Camtachatkenus*. *Cyanocitta stelleri*. *Totanus inaequalis*. *Sternula sinensis*. *Motacilla flava taiwanus*. — 17. — *Limnodromus indicus*. *Pericrocotus cinereus*. *Lanius lucionensis*. *Eophona melanura*. *Dicrurus cailiaceus*. — 18. — *Motacilla citreola*. *Acrocephalus bistrigiceps*. *Tringa ruficollis*. — 30. — *Cuculus canorus telephonus*. *Oriolus chinensis*. — 21. — *Anthus gustavi*. *Turdus maculatus*. — 22. — *Arundinax Adan.* — 23. — Couple de sarcelles d'été. — 25. — *Butalis latirostris*. — 27. — *Temminchus dauricus*. *Emberiza rutilla*. — 28. — *Hypopicus potapovis*. *Tachyura vana*. *Temminchus dauricus*.

**TA-MING FOU.**

1. — Mimosa en fleurs.
3. — Grenadiers en fleurs.

**TONG YUEG FANG.**

1. — *Hordeus flores* perdit. — 8. — *Catalpa flores* perdit. — 13. — *Triticum flores* perdit. — 14. — *Diospyros emittit folia*. — 15. — *Colea* murescit. — 23. — *Ziziphus emittit flores*.

**ZI KA WEI.**

2. — Passage de martinets.
5. — Entendu *Cuculus micropterus*.
7. — Fleurs aux acacias.
8. — Chant de *Oriolus indicus*.
10. — Arrivée de *Lanius lucionensis*.
11. — Capture de *Agapanthia melanolopha*. Passage de *Bubulcus coromandus*.
13. — Floraison de *Catalpa Bungei*.
17. — Floraison de *Pittosporum tobira*.
20. — Capture de *Saperda Gebleri*.
22. — Capture de *Cerentium sinicum*.
24. — Capture de *Linda fraterna*.
25. — Un nid de *Amaurornis phaeuroides* contient 8 œufs.
26. — Capture de *Dincharis hilaris*.
28. — Capture de *Glenea Fortunei* et de *Erythrus Fortunei*.  
Tout le mois, à partir du 10. *Bubulcus coromandus* en mouvement.

## OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

## REVUE MENSUELLE

N° 133 — Juin 1924.

Nous eûmes en Juin 13 jours de pluie, donnant au total 235 millimètres d'eau, quantité assez notablement en excès sur la moyenne qui est de 189 millimètres. Trois journées marquèrent surtout par l'abondance de leurs averses: le 17 on recueillit plus de 44<sup>mm</sup> de pluie, le 21 plus de 58<sup>mm</sup> et le 26 plus de 55<sup>mm</sup>; le 1<sup>er</sup> et le 16 fournirent aussi des ondées considérables. Il est probable que le temps pluvieux fut également le lot des stations situées dans notre vallée et au sud du Fleuve Bleu. On peut tout au moins affirmer qu'il en fut ainsi au Tché-kiang et surtout au Fou-kien: les télégrammes ont annoncé que le pays fut inondé, à cause des pluies torrentielles, dans toute la région autour de Fou-tcheou. Par contre, au nord du fleuve, le mois paraît avoir été sec; les Frères du collège de Wei-hoei fou notent à peine quelques gouttes, à deux ou trois reprises, et les télégrammes de Monkden annoncent une sécheresse prolongée et inquiétante à Tsi-tsi-bar et dans toute la région du Chemin de fer Est-Chinois. La température, sur les plaines du bas Yang-tse, fut normale, et plutôt un peu inférieure à la moyenne: les maxima ne dépassèrent que rarement 30°. Dans le nord les vagues de chaud furent bien plus considérables; ainsi à Wei-hoei fou le rapport du Collège signale tous les jours, sauf le 8, des maxima supérieurs à 30° fréquemment les 35 degrés sont dépassés, et l'on atteint trois fois 39° et deux 40°: mais on sait que la sécheresse de l'air, rend ces températures bien plus supportables, et moins nuisibles à la santé, que des chaleurs moins fortes endurées au milieu de notre air humide à saturation. Il y a lieu de remarquer que les manifestations orageuses furent extrêmement rares, dans notre voisinage du moins: on n'entendit des grondements que l'après midi du 6, et d'une façon douteuse l'après-midi du 26.

**Dépressions.**

Dans le courant du mois, nous n'avons pas encore eu de typhon proprement dit, ce qui est assez rare; deux centres se formèrent il est vrai sur le nord de la Mer de Chine vers le début du mois, et causèrent quelques appréhensions, mais ils s'éloignèrent sans autres résultats qu'un peu de gros temps, d'une part sur les côtes du Koang-tong, d'autre part autour des Ryūkyū. Les autres dépressions prirent toutes naissance dans les vallées du Yang-tse kiang et du Hoang-ho: de plus elles perdent la violence et surtout la netteté de contours des bourrasques d'hiver; bien des centres se formèrent parfois, sous forme de perturbations locales, dans le sein d'une dépression plus générale: nous ne occupons ici que de ceux qui ont eu une individualité assez distincte pour être suivis à l'aide des signaux expédiés aux sémaphores. La première perturbation du mois, née en mai, a été mentionnée dans la revue précédente et nous n'y reviendrons pas ici.

I. — *Dépression: du nord de la Mer de Chine au sud des Bonin.* — Du 3 au 9. Le centre se constitua, peu après le départ de la dernière dépression de mai, entre le nord de Luçon et les Pratas. On put craindre quelque temps qu'il ne se creusât davantage et ne vint frapper la côte de Chine, mais il fut probablement poussé vers le large par une hausse de pression du Continent, et il prit route au NE, le 3, à-travers le Canal Ballintang. Il se maintint tout le temps au sud de la ligne des Ryūkyū, et l'on ne peut que signaler ses étapes successives, le 4 au nord de l'île San Domingo, le 5 au SE d'Ishigakijima, le 6 à l'est de Naha, le 7 assez loin à l'est du détroit de Van Diémen; il inclina ensuite de plus en plus à l'ENE et disparut, le 8 et le 9, entre Tôkyô et l'archipel des Bonin.

*Direction: NE puis ENE. — Vitesse moyenne: 13,2 milles.*

II. — *Dépression: du sud de Formose au Golfe du Ton-kin.* — Du 6 au 10. La même activité perturbatrice se manifesta encore dans le sud, à partir du 6; ce fut comme un second essai de typhon qui ne devait pas complètement aboutir; on éprouve seulement de très forts vents de la partie est dans le port de Hong-kong, et du gros temps entre la côte du Koang-tong et l'île de Hai-nan. Le centre paraît s'être déplacé lentement vers l'ouest, avec des oscillations entre le WSW et le WNW; on peut lui attribuer approximativement les positions suivantes; le 7 par latitude 20, un peu au sud des Pratas; le 8 à environ 200 milles au sud de Hong-kong; le 9, sur l'île de Hai-nan qu'il traverse de part en part; le 10 il disparaît déjà sur terre, au SW de Haiphong.

*Direction: variable entre WSW et WNW. — Vitesse moyenne: 12,5 milles.*

III. — *Dépression: de la Mongolie à la Mer d'Okhotsk.* — Du 8 au 12. Formation assez fréquente en hiver, plus rare au printemps. Le 8, nos cartes signalent un minimum au nord de la grande boucle du Hoang-ho, par 42° de latitude et 105° de longitude environ. Il suit d'abord le chemin ordinaire vers l'ESE, pour passer, le 9, au nord de Kalgan et parvenir, le 10, dans le partie sud du Golfe du Liao-tong. Là il incline vers l'ENE, traverse, le 11, le nord de la Corée, puis suivant, sur la Mer du Japon, une route parallèle à la côte, il va, le 12, couper la partie sud de l'île Sagalien, puis s'éloigne sur la Mer d'Okhotsk parallèlement à la ligne des Kouriles.

*Direction: ESE, puis, le 10, ENE. — Vitesse moyenne: 17 milles.*

IV. — *Dépression: du Kiang-si aux Bonin.* — Du 10 au 13. Cette perturbation sans grande violence se forma peut-être au Yun-nan, mais il fut impossible de la signaler avant le 10, entre Tch'ang-cha et Kan-tcheou, sur le nord du Kiang-si. Elle avança d'abord assez rapidement vers l'est pour franchir la côte, non loin de Fou-tcheou et passer, le 11, au nord du Canal et de l'île de Formose; elle produisit une baisse barométrique très sensible et une circulation cyclonique au groupe Méaco-Sima et aux Ryūkyū. Elle continua ensuite à se hâter vers l'ENE et disparut de notre réseau, le 13, par le nord des Bonin, où l'on éprouva de fortes brises de SSW à SW.

*Direction: E puis ENE le 11. — Vitesse moyenne: 25 milles.*

V. — *Dépression: du Se-tch'ouan aux Bonin.* — Du 15 au 19. C'est son passage qui détermina chez nous la période pluvieuse dont on a déjà parlé. Le 15, le centre se dessinait au NW de Tch'ong-k'ing, par 32° de latitude environ; il marchait vers l'ESE et traversa le Fleuve Bleu, du 15 au 16, en amont de I-tch'ang. Il traversa ensuite, dans la même direction, le nord du Kiang-si et le Tché-kiang, et vint se lancer sur mer le 17, à peu près à mi-route entre Wen-tcheou et Ning-po. Avancé à grande allure, sensiblement vers l'est, il passa, le 18, entre Oshima aux Ryūkyū et le détroit de Van-Diémen, puis disparut sur le Pacifique, le 19, par le nord des Bonin. A cette même date du 19 un autre minimum visitait le Baïkal, et le rapport de Irkoutsk signalait, la nuit, une tempête de neige; nous mentionnons le fait à cause de cette chute de neige tardive, mais il ne nous est pas possible de tracer, même approximativement, la trajectoire suivie par le centre.

*Direction: ESE; puis, le 17 E. — Vitesse moyenne: 24,4 milles.*

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Glace ou Givre	Tempêtes	Poussi- ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Chabernoor M	10	47,0	37,0	9,5	679,0	672,0	0	1	0	NNE
Eul-che-se K'ing-ti	6	30,5	35,0	6,0	...	...	0	1	0	E
Fou-k'eoü	3	3,3	38,9	16,7	758,5	742,5	0	0	0	NE
Han-k'eoü	8	80,5	34,4	17,8	761,5	749,1	0	?	?	NE et SE
Hiang-cheng	3	...	32,8	19,4	751,7	738,1	0	...	...	...
Kan-tcheou	20	99,0	30,0	20,0	753,9	741,4	0	...	...	N
Koei-yang-hien	19	182,8	31,9	14,3	672,7	662,4	0	0	0	Calme
Nan-hao-chan	11	113,2	37,2	1,0	750,0	741,0	0	0	0	NE et SE
Nan-king	8	82,5	32,6	17,1	758,8	747,7	0	5	5	SE et E
Ning-yuen fou	28	353,1	27,5	14,5	636,8	630,2	0	0	0	Calme
Ping-tou	2	7,7	40,0	12,0	759,0	749,0	0	0	0	NW
San-tao-ho	3	...	35,0	10,0	658,0	651,0	0	0	4	NE et SW
Si-wan-tse	13	72,0	31,0	2,1	758,8	748,5	0	0	0	Calme
Song-chou-tsoei-tse	7	62,8	35,6	10,5	755,2	741,7	0	?	0	NE et SW
Soei-fou	21	187,3	31,0	17,5	755,0	748,5	0	?	?	?
Sui-ting fou	9	236,5	32,5	20,0	763,0	753,0	0	...	1	...
Ta-ming fou	1	0,0	38,0	16,0	758,0	750,0	0	0	0	S
Ta-taien-lou	22	1720,0	26,0	4,0	...	...	0	0	0	?
Tehen-kiang	9	...	36,0	9,0	760,3	750,8	0	0	1	...
Tcheng-kou	10	607,0	29,0	19,0	747,0	737,5	0	0	0	E et SW
Toheng-tcheou	...	...	39,4	16,7	...	...	0	0	...	S
Tcheng-tou	19	99,0	30,0	16,7	690,0	683,0	0	0	0	Calme
T'ong-chan	...	340,0	31,1	14,7	757,2	743,7	0	...	...	...
Tong-tchoan	19	1695,0	27,5	12,3	...	...	0	0	0	N
Tong-yuen-fang	1	31,0	38,0	16,0	729,0	713,0	0	0	0	NE et SW
Ts'ong-ming	9	...	31,6	17,6	760,9	748,2	0	0	0	E
Tsong-tcheou	15	1122,0	26,5	17,0	696,0	687,5	0	...	...	N et S
Wei-hoei fou	3	0,0	40,0	19,0	769,0	756,0	0	2	1	NE et E
Aigou D	8	87,7	36,1	8,3	750,4	732,1	0	0	0	NW et Calme
Amoy	20	231,6	31,7	19,4	758,7	748,7	0	1	0	ENE puis SSW
Antung	13	117,8	32,2	11,7	759,9	747,4	0	1	4	SW
Breaker Point	19	444,7	29,4	21,1	757,7	748,8	0	0	0	NE puis SSW
Canton	22	354,1	33,4	22,2	758,5	749,7	0	0	0	N et S
Cape Good Hope	15	...	28,9	21,7	761,4	756,1	0	0	2	E puis S
Changsha	20	279,7	34,4	18,3	756,4	745,5	0	1	0	NNW
Chapel Island	9	266,8	29,4	20,0	754,3	741,7	0	0	1	NE
Chefoo	5	59,7	35,0	11,1	760,7	747,4	0	1	1	SE et Calme
Ohilang Point	20	390,6	30,6	22,2	...	...	0	0	1	ENE puis SSW
Ohinkiang	12	46,3	33,3	17,2	759,3	749,1	0	0	0	SE
Ohinwantao	12	40,3	30,0	12,2	760,9	748,4	0	2	1	SE et Calme
Chungking	17	163,7	34,4	20,0	743,8	733,1	0	0	10	NW
Dodd Island	14	353,9	28,9	20,0	760,8	751,3	0	3	0	ENE puis SW
Foochow	21	451,1	31,7	18,9	759,5	748,2	0	0	0	NE puis S
Gutzlaff	15	191,0	25,6	17,2	755,4	740,3	0	2	6	SE
Hankow	12	104,9	33,3	20,0	757,8	746,0	0	0	0	Calme et SE
Hoihow	11	170,4	36,7	23,9	758,7	750,2	0	2	1	SE
Howki	5	29,0	28,9	12,8	752,8	740,0	0	2	7	NW et SW
Hunchun	10	71,8	32,8	8,3	752,6	740,9	0	6	0	SE
Ichang	7	81,3	34,4	18,9	754,7	744,1	0	0	0	Calme et SE
Kiukiang	18	429,0	34,4	20,0	756,8	744,8	0	0	0	Calme
Lamko	8	116,8	35,6	23,9	756,6	749,2	0	4	0	WSW
Lamocks	18	366,0	28,9	20,6	754,7	746,4	0	9	0	ENE puis WSW
Lungchow	14	519,3	35,6	22,8	748,4	737,6	0	...	0	...
Middle Dog	21	508,9	28,3	18,9	755,6	744,9	0	3	5	NE puis SSW
Newchwang	10	77,9	30,0	13,9	759,9	747,5	0	1	1	SW
Ningpo	18	234,6	30,0	16,7	761,8	746,8	0	0	0	SE et SW
Oekseu	14	227,8	27,8	19,4	754,0	744,6	0	3	3	NE puis SW
Pakhoi	16	471,3	34,4	23,3	757,0	748,7	0	0	0	SW
Peiyushan	16	381,4	26,1	18,9	753,9	740,3	0	0	13	SE et SW
N. E. Promontory	2	43,2	27,8	12,2	755,0	744,0	0	3	8	S et SE
S. E. Promontory	4	43,1	28,9	12,8	759,2	747,0	0	0	10	SW
North Saddle	13	168,7	26,7	16,7	754,1	738,2	0	2	9	ESE et SW
Samslui	25	405,3	33,3	22,2	757,9	748,7	0	0	0	SE
Shaweishan	15	132,8	28,9	17,2	756,3	740,5	0	0	7	S
Steep Island	17	191,3	26,7	17,2	755,9	740,3	0	0	11	SE et SW
Sugar loaf	18	...	...	...	756,4	748,1	...	0	0	SE puis SW
Swatow	22	490,6	32,8	20,6	759,4	750,0	0	1	0	ENE puis SW
Tangku	6	10,9	35,0	13,9	760,1	750,1	0	3	0	SE
Tengyueh	26	349,4	27,2	15,0	625,0	619,7	0	0	0	Calme et S
Tungyung	18	337,7	28,3	18,3	750,6	737,6	0	3	3	NNE puis SW

VI. — *Dépression : du Koang-tong aux Kouriles.* — Du 20 au 23. Cette bourrasque, assez imprécise sur terre, ne manqua pas de violence, arrivée en mer. Elle semble être venue des frontières du Tonkin, et s'être détachée du minimum très vaste qui régnait à cet époque sur la péninsule Indo-Chinoise. Elle fit route constamment au NE; nos cartes la montrent, le 20, franchissant le 25 parallèle au nord de Hong-kong; le 21, elle arrivait à la côte, non loin de Wen-tcheou et prenait la mer pour traverser l'archipel des Chusan, puis le sud de la Mer Jaune; elle arrive, le 22, dans le détroit de Corée, et des vents de SE virant au SW et soufflant en tempête marquèrent son passage à proximité de Nagasaki. Elle continua ensuite parallèlement à la côte du Japon, durant la journée du 23, puis traversa le nord de Nippon près de Aomori et s'éloigna sur le Pacifique en se maintenant au sud des Kouriles.

Direction : NE. — Vitesse moyenne : 20 milles.

VII. — *Dépression : du Chensi aux Bonin.* — Du 24 au 28. Encore un centre accompagné de pluies diluviennes dans nos passages. Il se trouvait, le 24, sur le 35<sup>me</sup> parallèle, un peu au NW de Si-ngan fou; sa marche au SE le mena, le 25, dans le voisinage de Han-k'eou. Là il inclina à l'ESE passa près de Nan-king puis sur l'embouchure du Yang-tse kiang, le 26; enfin ayant coupé, le 27, la partie sud de Kiusiu, il disparut sur le Pacifique, le 28, par nord des Bonin.

Direction : SE, puis ESE et ENE le 28. — Vitesse moyenne : 20 milles.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Turnabout	13	137,2	29,4	19,4	754,3	743,7	0	2	1	NE puis SW
Wenchow	20	426,9	30,6	20,0	760,7	748,3	0	0	1	Calme et SE
Woosung	10	162,0	29,4	17,2	761,4	748,4	0	0	3	E et S
Wuchow	22	288,6	32,8	22,8	756,3	747,1	0	0	0	E
Wuhu	9	94,5	32,8	15,6	759,9	747,3	0	0	0	NE et E
Yochow	16	256,5	32,8	18,9	751,3	741,6	0	1	1	NE

## PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

Reçues durant le mois de Juin 1924.

ATHÈNES. — *Observ. National.* — Bulletins Sismiques, Février, Mars 1924.  
 BARKLEY. — *University of California.* — Met. Synopsis, May, 1924.  
 CALCUTTA. — *Memoirs of the Ind Met. Dept.*, Vol. XXIV, parts V-VIII, 1924.  
 India Weather Review for 1921.  
 CARTOJA. — *Estacion Sismol. S. J.* — Boletín mensual, Marzo, Abril, 1924.  
 Observ. Meteor. — Boletín mensual, Abril, 1924.  
 CHANGHAI. — *Shipping and Engineering.* Bulletins municipaux.  
 Bulletin Commercial d'Extrême Orient, Mai, 1924.  
 Bollettino della C. di Commercio Ital. Giugno, 1924.  
 CHERMULPO. — *Met. Obs.* — Daily W. Charts, June, 1924.  
 DENVER. — *Regis college S. J.* — Seismic Bulletin, May, 1924.  
 ESKDALENBUR. — *Seism. Obs.* — Seismological Bulletins Jan.-April, 1924.  
 FLORENCE. — *Istituto Geografico militare.* — L'Universo, Anno. V. N. 5.  
 GREENWICH. — *Royal Observ.* — Annual Report, 1924.  
 GOTTINGUE. — *Genellschaft der Wissensch.* — Die Luftelektrischen Beob. am Samoa Obs. 1914. 1918.  
 Die Wirkung des Regens etc. Von G. Angenbeister 1924.  
 KOBÉ. — *Imperial Marine Observ.* — Daily W. Charts N. P. Ocean, Nov. 1923.  
 KÖNIGSBERG. — *Hauptst. für Erdbeb.* Seismische Aufz. — Jan.-Feb. 1924.  
 "Eine Trombe, 8 August, 1922.", Separat abdr.  
 KYOTO. — *Memoirs of the College of Science.* — Series A, Vol. VII, No. 3, March, 1924.  
 LA PAZ. — *Observ. del Colegio S. Calixto.* s. j. Boletins Sismicos, Nov. Dic. 1923, Jan. Marzo, 1924.  
 LEMBURG. — *Technische Hochschule.* — Seismische Aufz. März-April, 1924.  
 LONDRES. — *Met. Office.* — Weekly W. Rep. Nos. 21, 23, 24.  
 Monthly W. Rep. April, 1924.  
 MANILLE. — *Central Met. Observ.* — Met. Bulletins June, 1924.  
 MEXICO. — *Servicio Met. mexicano.* — Cartas del tiempo Junio, 1924.  
 MONTPELIER. — *Spring Hill College Obs. S. J.* — Seismic Bulletins, Jan.-Sept. 1923.  
 MUNICH. — *Deutsches Met. Jahrbuch.* für, 1923.

NAGASAKI. — *Met. Observ.* — Seismic Bulletin, June, 1924.  
 The Seismol. Bulletin, 1923.  
 Annual Met. Report for 1923.  
 OSAKA. — *Meteor. Observ.* — Seismic Bulletins, June-July, 1924.  
 Monthly report, Jan. and Febr. 1924.  
 OXFORD. — *Univ. Observ.* — The intern. Seism. Summary, July-Sept. 1918  
 PARIS. — *Observ. du Parc St Maur.* — Bulletin Sismiques, Mai, 1924.  
 Résumé météor. Mai, 1924.  
 Office National Météor. — Bulletins quotidiens, Avril 1924.  
 B. I. de l'Heure. — Bulletin Horaire, N. 13.  
 La Géographie, Avril, 1924.  
 PHILADELPHIE. — *Journal of the Franklin Institute.* June, 1924.  
 POUEN. — *Observ. central de l'Indo-Chine.* — Bulletins météor. Juin, 1924.  
 Diagramme, Juin 1924.  
 PRAGUE. — *Institut Central meteor.* — Résumé mensuel, Nov. Déc. 1923, Jan. Fév. 1924.  
 RIO DE JANEIRO. — *Directoria de meteorologia.* — Boletín mensual, Abril, 1924.  
 SYDNEY. — *Riveriew College.* — Sismol. Bulletin, March, 1924.  
 STRASBOURG. — *Institut de Physique du Globe.* — Bulletins Sismiques, etc. Mai, 1924.  
 TAIHOKU. — *Met. Observ.* — Seismic Bulletins, April-July, 1924.  
 Typhoon track, 10-11, July, 1924.  
 Daily met. means at several stations, June, 1924.  
 TACUBAYA. — *Servicio meteorológico Mexicano.* Resumen Mensual, Abril-Mayo, 1924.  
 TOKYO. — *National Research Council of Japan.* Japanese Journal of Astronomy and Geophysics, Vol II, No. 1, 1924.  
 URAHA. — *Observ. Météor.* Bulletin Mensuel, Année, 1923.  
 VIENNE. — *Zentralanstalt für Meteor. und Geodynamik.* — Seismische Aufz., Jan. April, 1924.  
 WEIHAUWEL. — *Naval depot.* — Wind diagrams, June, 1924.  
 WELLINGTON. — *Hector Obs.* — Seismic Bulletin, Oct.-Dec. 1923.  
 WASHINGTON. — *Weather Bureau.* — Climat. Data, Fept. 1923.

# Résumé des observations météorologiques. Juin 1924

## 1. -- OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26' Lat. 31° 17' Alt. 7-9)

	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE mm. (2)	VENT mm. Freq. h/m.	Chem. Vb. kilom. l.p.h.
	Min.	Max.			
1	17,5	22,9	26,0	N 10	120
2	18,4	25,8	0,9	NNK 11	196
3	16,7	29,0	—	NE 42	475
4	17,1	27,1	—	ENE 109	2005
5	15,0	27,4	20,55	E 115	2147
6	15,7	30,4	31,88	ESE 122	1961
7	17,0	30,7	22,90	SE 83	1442
8	17,3	30,1	22,80	SSE 71	1253
9	19,5	27,6	23,01	S 22	228
10	19,9	27,9	33,58	SSW 81	427
11	19,0	29,7	28,82	SW 21	2-5
12	16,8	31,8	21,98	WSW 31	477
13	19,5	28,8	24,80	W 17	217
14	14,7	30,6	22,19	WNW 13	218
15	17,5	29,7	21,51	NW 10	152
16	20,2	26,3	21,87	NNW 8	148
17	19,0	22,0	20,80	Calme	3
18	19,1	25,9	21,80	Var.	1
19	18,5	24,7	20,64	2,4	
20	19,2	25,5	21,87	3,4	
21	19,0	21,3	20,35	6,4	
22	17,7	25,9	20,76	0,9	
23	17,8	31,8	24,16	—	
24	19,2	31,0	24,15	—	
25	22,6	29,0	24,93	10,5	
26	22,55	23,0	25,08	55,2	
27	21,5	26,7	23,79	0,4	
28	20,7	30,4	24,46	—	
29	21,8	25,2	23,09	3,3	
30	21,5	27,9	24,40	2,6	
Moy	25,08	18,75	27,87	22,43	234,7
Som.					

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.

(2) Moyenne des 24 observations horaires.

(3) Barom. - 0,00 Humidité +4,2 Réduite à la normale. Thermom. - 0,31 Pluie +50mm 8

## 2. -- OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 11' Lat. 31° 6' Alt. 100m)

	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE mm. (2)	VENT mm. Freq. h/m.	VISIBILITE (3) km. A B C A B C
	Min.	Max.			
1	16,0	24,5	19,63	7,0 N	0 1 1 1 1 1 1
2	17,9	24,0	20,10	1,1 NNE	1,3 0 0 0 1 1 1
3	17,0	26,5	21,83	—	NE 3,9 1 1 1 2 3 2
4	17,6	25,3	20,77	0,2 ENE	1,3 1 1 1 2 2 2
5	16,5	26,2	21,10	—	E 7,8 2 1 1 2 2 2
6	17,1	29,6	22,33	0,4 ESE	7,8 2 1 1 2 2 2
7	17,5	29,4	22,35	—	SE 20,9 2 1 1 3 3 2
8	17,8	29,0	22,77	—	SSE 11,7 2 2 2 2 2 2
9	19,7	28,7	24,10	3,7 S	5,2 1 1 1 2 1 1
10	21,4	28,0	23,87	—	SSW 2,6 1 0 1 2 1 1
11	18,7	29,4	23,03	—	SW 15,6 2 1 1 2 1 1
12	18,7	31,3	24,07	—	WSW 1,3 1 1 1 2 1 1
13	20,8	31,8	24,63	—	W 2,6 2 1 1 2 2 2
14	17,3	31,0	22,87	—	WNW 0 2 1 1 3 2 3
15	17,7	27,8	22,37	—	NW 3,0 2 2 2 2 3 2
16	20,1	25,5	21,77	7,8 NNW	5,2 2 2 2 3 1 1
17	18,7	29,9	19,70	37,1 Calme	0 1 0 0 2 1 1
18	16,6	24,6	20,90	0,1 Var.	0 2 2 2 2 1 2
19	17,8	25,7	20,27	0,6	2 1 1 2 1 2 2
20	18,7	23,0	21,17	6,5	1 0 0 2 1 2 2
21	19,0	20,3	19,57	20,9	1 0 1 1 0 0
22	17,0	23,8	21,10	2,3	2 1 2 2 2 2 2
23	18,7	30,9	24,17	—	2 1 1 2 2 2 2
24	19,6	29,8	24,97	—	2 1 1 3 3 3
25	22,4	27,1	24,77	11,1	1 1 1 3 3 3
26	23,37	23,4	20,67	23,9	2 1 1 2 2 2 2
27	21,6	26,7	23,70	—	2 1 1 2 1 1 1
28	20,8	28,1	23,87	—	2 1 1 3 3 3
29	21,6	24,4	22,70	0,5	1 0 1 2 2 2 2
30	21,6	25,7	23,07	2,7	2 1 1 2 1 1 1
Moy	25,67	18,99	27,05	22,48	183,9
Som.					

(1) Moyenne =  $\frac{1}{24}$  (19° + 11° + 30°) Réduite à 0° C., à alt. 0° et à lat. 45°

(2) Moyenne =  $\frac{1}{24}$  (max. + min. + 30°)

(3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 5 km.; 2, 15 km.; 3, au-delà de 25 km.

A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Sou-tchou; c'est-à-dire approximativement vers le S., NNE, WNW.

## 3. -- OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2' Lat. 31° 19' Alt. 4m)

	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE mm. (2)	VENT mm. Freq. h/m.	
	Min.	Max.			
1	16,5	26,3	16,70	18,4 N	2 2,6
2	16,6	25,4	20,97	0,5 NNE	4 2,8
3	16,2	26,8	21,90	—	NE 6 3,5
4	17,1	26,4	20,97	—	ENE 8 5,3
5	15,9	27,5	21,47	—	E 16 2,8
6	15,5	30,4	23,50	9,7 SSE	8 4,1
7	17,2	29,4	22,60	0,1 NE	26 3,9
8	16,9	29,4	22,87	—	SSE 4 2,8
9	20,0	28,2	23,20	3,1 S	4 2,9
10	20,0	27,8	23,60	—	SSW 6 3,5
11	19,7	25,6	23,13	—	SW 8 1,7
12	16,1	28,9	22,47	—	WSW 9 2,9
13	19,8	31,1	24,17	—	W 3 2,9
14	25,4	30,8	25,77	—	WNW 2 1,8
15	17,3	30,8	23,40	—	NW 1 4,7
16	20,5	28,8	22,17	14,6 NNW	1 3,9
17	19,5	25,0	20,67	30,0 Calme	2 —
18	19,6	24,3	21,07	—	Var. —
19	18,2	23,9	21,07	7,4	
20	19,4	25,2	22,08	—	
21	19,9	20,2	20,07	68,8	
22	15,6	30,2	21,33	1,8	
23	18,7	31,1	24,57	—	
24	18,4	30,1	24,83	—	
25	23,4	27,4	25,40	3,9	
26	22,2	30,2	25,17	35,8	
27	21,9	27,6	24,60	2,3	
28	21,6	23,8	24,83	—	
29	22,2	24,1	23,13	1,4	
30	22,4	27,7	25,20	5,7	
Moy	19,19	27,29	23,85	223,0	
Som.					

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.

(2) Moyenne =  $\frac{1}{24}$  (max. + min. + 30°); réduite à la moyenne diurne, et les seulement en millibars.

(3) p = Pluie. PRÉC. = Précipitation.

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

## REVUE MENSUELLE

N° 130 — Juillet 1924.

Le mois de juillet a été extrêmement sec pour Chang-hai et toutes les plaines environnantes. Il n'y a eu de pluie un peu abondante que le 1<sup>er</sup> et le 12 et quelques gouttes le 2; en tout on n'en a recueilli que 6<sup>mm</sup>,5 alors qu'on peut s'attendre à une moyenne de 145<sup>mm</sup>, et que le chiffre s'est élevé à 288<sup>mm</sup> en 1919. Le petit nombre de jours pluvieux est aussi extraordinaire, car il atteint facilement 15 et peut monter jusqu'à 22, par exemple en 1880, mais le fait s'est déjà présenté en 1898. Cette sécheresse a été nuisible à bien des récoltes dans l'île de Ts'ong-ming, où la pluie n'est notée que le 1<sup>er</sup> et le 12, de même que dans une grande partie des plaines du Bas Yang-tse, au sud du Fleuve.

L'état de sécheresse extrême des plaines du Bas Yang-tse forme un contraste frappant avec ce que nous apprenons des autres provinces de Chine. Dès le 7, on apprit que Tch'ang-cha au Hou-nan était inondé ainsi que les environs, puis ce fut, le 9, le tour de Han-k'eou au Hou-pé. Le 10, on annonçait de sérieuses inondations au Kiang-si; le 14, c'était le désastre de Kalgan causant d'immenses destructions matérielles et malheureusement faisant des milliers de victimes; le même jour T'ien-tsin était menacé, et l'on sait que depuis le pays aux environs a été transformé en un lac immense, profond de plusieurs pieds, noyant irrémédiablement les récoltes et engloutissant nombre d'habitants. Le 17 encore des débordements de rivières, à la fois le long de la ligne Pé-king Han-k'eou et dans le sud, autour de Ou-tcheou. Le 22, nouvelles semblables venant de Corée, le 23 puis le 31 à Han-k'eou, le Yang-tse kiang s'est élevé à 47 puis 48 pieds et la plus grande partie de la cité Chinoise est inondée.

Il y a lieu de noter l'absence d'orages dans notre voisinage. Le mois de juillet a été chaud, la moyenne de la température est de 1° supérieure à la normale, ce que est considérable pour la moyenne d'un mois entier. Deux périodes surtout furent remarquables pour leur chaleur; du 2 au 6, avec des maxima dépassant 35° le 3 et le 5, puis du 23 au 27, on enregistra des températures supérieures à 36° le 25 et 26. Les renseignements reçus jusqu'ici montrent qu'il y eut aussi de fortes vagues de chaleur, dans la Vallée du Yang-tse kiang et sur le nord de la Chine; il est probable qu'elles donnèrent lieu à de nombreux orages et aux pluies torrentielles qui causèrent les inondations.

### Dépansions.

La seconde moitié du mois, surtout les derniers jours a été extrêmement troublée par un ensemble fort complexe de dépressions de faible diamètre séjournant ou avançant très lentement sur le nord de la Mer de Chine ou dans le voisinage de Formose et de Luçon. Il y eut ainsi parfois jusqu'à trois centres, constatés par les signaux de tous les observatoires. Nous nous contenterons de signaler leur existence, car les documents reçus au moment où doit paraître cette revue, sont insuffisants pour permettre de les étudier dans le détail. Durant tout le mois il n'y a eu à proprement parler qu'un seul typhon, suivant la marche habituelle des grands cyclones du Pacifique; les autres tourbillons qui sont nés et ont circulé dans l'aire habituelle des typhons, ne paraissent pas avoir eu grande violence et ont dû se gêner mutuellement dans leur développement. Il est bon de se rappeler que malgré tout, quel que soit leur nombre et leur diamètre, il est nécessaire de les signaler, car on ne sait jamais l'énergie qui peut se développer soudain au cœur d'un cyclone tropical.

I. — *Dépression: du Yunnan à la Mandchourie.* — Une aire de basses pressions, probablement accompagnée d'ondées et d'orages séjournait vers la fin de juin sur les provinces du SW de la Chine. Un centre y fut signalé, vers le 29, par lat. 25° long. 110° avançant au NE et attaquant la province du Hou-nan. Il vint passer, le 30, au sud de Kieou-kiang, avec une forte tendance vers le N ou le NNE, le 1<sup>er</sup> juillet, il franchit le Fleuve Bleu à l'ouest de Nan-king, puis il alla, le 2, traverser le Golfe du Pé-tche-li dans la même direction; enfin le 3 et 4 il s'éloigna à-travers la Mandchourie, dans la direction de Nikolaevsk. Son passage a proximité de Tsing-tao y causa une forte variation barométrique et du brouillard.

*Direction: NNE. — Vitesse moyenne: 16 milles.*

II. — *Dépression: du Kan-sou à la Mer d'Okhotsk.* — Cette dépression continentale existait déjà au Kan-sou, tandis que la précédente franchissait le Golfe du Pé-tche-li; le nouveau centre, qui ne paraît pas avoir été bien violent, traversa la grande boucle du Hoang-ho, dans la direction de l'ENE, durant la journée du 3; il se trouva le 4 au nord de Pé-king, le 5 au nord de Kirin, puis ayant traversé la Mandchourie, du 5 au 6, il alla, à-travers l'île Saghalien se lancer sur la Mer d'Okhotsk où nous le perdons de vue.

*Direction: ENE et NE le 6. — Vitesse moyenne: 21,6 milles.*

III. — *Typhon étroit: du Pacifique au nord de Formose.* — Il faudra attendre le rapport du Bureau de Manille et de Taihoku, et les observations faites à bord des navires pour connaître les mouvements assez extraordinaires de ce petit tourbillon. Voici ses déplacements, d'après les télégrammes reçus et les signaux faits au jour le jour. Le 6, un centre paraît sur le Pacifique, par environ 19° de latitude et 130° de longitude; il avance vers le WNW, arrive le 7 à l'est de l'île San Domingo et traverse, le 8, le Canal des Bashiées. On le voit ensuite continuer lentement sur le nord de la Mer Chine en inclinant peu à peu au SW; le 10, les observations le placent sensiblement sur le 115° méridien, par 17 ou 18 degrés de latitude. A moins d'admettre alors la formation d'un nouveau tourbillon, il semble raisonnable de dire que le petit cyclone, complétant une boucle, inclina peu à peu vers l'ENE pour s'engager lentement dans le Canal Ballintang, le 11 et le 12, il se releva même vers le NE, alla faire, le 13, un demi-cercle autour des Méiaco-Sima, puis continuant sa rotation vers le NW, vint se placer, le 14, près du NE de Formose. Fut-il comblé sur place, ou continua-t-il vers la côte sous forme de dépression adoucie, les renseignements reçus ne permettent pas de le préciser.

*Direction: WNW, SW puis NE. — Vitesse moyenne: vers W 10 milles, vers NE 10 milles.*

IV. — *Typhon des Carolines à la Mandchourie.* — C'est probablement le phénomène le plus violent du mois. Actuellement tout ce que nous pourrions faire sera de fixer approximativement ses positions successives. Il passa, le 8, entre Yap et Guam, et en trois étapes arriva, le 11, à proximité de Naha, où la pression baissa au moins à 726<sup>mm</sup> avec ouragan de NE force 12. Le centre se lança alors sur la Mer Orientale, dans la direction du NW, et s'approcha des Saddles, le 12, assez pour soulever à Gutzlaff un violent coup de vent de NNW, force 10; heureusement il inclinait alors au NNW. Il continua, le 13, dans cette même direction, à l'ouest du 125° méridien, s'approcha du promontoire du Chan-tong, puis de Dalny, du 13 au 14, et enfin pénétrant sur terre par le fond du Golfe du Liao-tong perdit de sa force, et probablement se dissipa, le 15, ou se transforma en simple dépression continentale, dans le voisinage de Hélampo.

*Direction: variable entre NW et NNW. — Vitesse moyenne: 14,8 milles.*

V. — *Dépression: cyclone étroit, de Formose au Chan-tong.* — Ce nouveau tourbillon était peut-être un remous formé dans l'arrière du petit cyclone que nous avons vu aboutir près du nord de Formose, et il en serait alors comme une suite. Quoi qu'il en soit, il partit du voisinage de l'île, le 15, dans la direction de l'ENE, pour aller contourner, le 16, le groupe Méiaco-Sima du côté de

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Chahernoor M.	13	95,0	26,8	15,0	677,9	668,8	0	0	0	SSE
Eul-che-se K'ing-ti	8	66,0	35,0	11,0	...	...	0	0	0	NW et NE
Fou-k'ou	16	293,6	36,7	21,1	752,5	713,0	0	5	0	S
Han-k'ou	18	250,2	34,4	19,4	758,0	719,9	0	?	?	SE
Koei-yang-hien	20	301,2	33,1	17,2	669,9	661,6	0	0	0	Calme et S
Nan-hao-chan	20	205,3	28,0	10,0	748,0	738,0	0	0	3	NW et SE
Nan-king	10	109,3	35,1	21,8	757,3	747,6	0	7	8	SE
Ning-yuen fou	23	417,6	28,5	18,0	637,3	631,0	0	0	0	Calme
San-tao-ho	7	...	33,0	12,0	656,0	649,0	0	3	2	NE et W
Si-wan-tse	14	57,6	28,5	9,0	756,8	746,0	0	0	0	Calme
Song-chou-tsoei-tse	13	255,6	31,0	15,5	756,0	741,3	0	...	0	SW
Soei-fou	15	206,4	32,0	20,0	752,0	747,0	0	...	...	...
Ta-ming fou	12	315,0	38,0	21,0	756,8	748,0	0	...	...	SE
Ta-tsieu-lou	...	...	25,0	8,2	...	...	0	0	0	...
Tchen-kiang	...	...	...	...	759,8	749,9	...	...	...	...
Tcheng-kou	10	442,0	35,0	21,0	748,1	736,5	0	1	0	E et S
Tcheng-tou	14	81,0	31,0	17,6	686,0	682,0	0	0	0	Calme
T'ong-chan	...	197,4	30,8	20,3	759,0	746,7	0	...	...	...
Tong-tchoan	...	...	25,0	15,0	...	...	0	...	0	N
Tong-yuen-fang	3	55,0	38,0	21,0	731,0	714,0	0	...	...	NE
Ts'ong-ning	?	...	38,2	26,0	760,0	748,0	0	0	0	SE
Tsong-tcheou	18	2928, X	29,0	19,5	694,0	687,0	0	...	...	...
Yong-tcheou	...	...	36,0	22,0	744,5	734,0	0	0	...	SW
Aigun D	17	170,9	32,8	11,1	749,9	729,8	0	0	1	Calme et S
Amoy	13	167,7	34,4	24,4	759,3	747,9	0	4	0	SSE et ENE
Antung	23	446,0	33,3	18,3	762,6	748,7	0	3	2	S
Breaker Point	9	189,3	31,1	23,3	758,5	747,8	0	0	0	SSW et ENE
Canton	17	96,6	35,6	23,9	759,4	748,1	0	0	0	SE et E
Cape Good Hope	7	...	30,6	23,3	761,9	755,5	0	0	0	E et S
Changsha	13	178,4	36,7	21,7	755,5	744,7	0	1	0	SSW
Chapel Island	3	91,4	33,3	23,9	755,0	743,8	0	0	0	NE et ESE
Chefoo	15	131,5	35,0	18,3	761,6	743,2	0	1	2	Calme et S
Chilang Point	20	148,3	31,1	21,4	...	...	0	0	0	ESE et ENE
Chinkiang	13	296,7	36,1	22,2	758,4	747,7	0	3	0	SE
Chinwantao	20	326,5	30,0	17,2	759,9	747,1	0	3	3	SW et SE
Chungking	13	188,1	35,6	20,6	740,0	732,1	0	0	5	SE et S
Dodd Island	1	76,2	31,7	24,4	762,0	750,8	0	9	0	SW et NE
Foochow	14	161,0	35,6	22,2	759,2	749,2	0	1	0	NE
Gutzlaff	5	11,0	30,0	22,2	755,0	737,7	0	6	4	SSE
Hankow	18	294,1	34,4	20,6	756,2	745,2	0	0	0	S et NNE
Hoihow	17	469,0	35,0	23,9	758,1	748,1	0	0	0	SE et S
Howki	10	138,3	28,9	16,7	753,2	736,5	0	3	15	SE
Hunchun	12	53,7	38,3	10,6	753,1	741,1	0	1	0	SE
Ichang	19	501,3	33,9	21,1	750,5	742,4	0	0	1	Calme et SE
Kiukiang	13	192,9	37,2	21,7	755,1	740,7	0	2	1	Calme
Lamko	10	247,8	35,0	22,8	756,8	746,4	0	3	0	SE et S
Lamoeks	13	202,4	31,7	23,9	755,4	744,5	0	1	2	ENE
Lungchow	21	287,3	35,0	23,5	749,7	735,9	0	...	0	...
Middle Dog	5	43,2	30,6	23,9	755,7	745,4	0	0	1	ENE
Newchwang	15	164,1	30,6	19,4	760,3	746,1	0	1	0	SW
Ningpo	2	7,9	34,4	22,2	761,1	748,8	0	0	0	SE
Oekseu	6	12,0	31,7	23,9	755,2	742,9	0	5	0	NE et SW
Pakhoi	21	638,6	33,3	23,9	756,7	746,0	0	0	0	SW
Peyushan	7	16,9	30,0	23,3	754,9	741,2	0	0	5	SSW et SE
N. E. Promontory	8	93,1	26,1	15,6	758,1	744,3	0	1	30	SSE à SSW
S. E. Promontory	13	254,0	26,7	17,2	761,0	740,8	0	2	23	NE et SW
North Saddle	3	5,1	30,6	22,2	753,6	733,3	0	5	8	S
Samshui	23	225,6	32,8	25,0	758,7	747,8	0	0	0	SE
Shaweishan	3	9,3	33,3	21,1	755,8	736,6	0	1	6	S
Sheep Island	2	3,8	32,8	22,2	755,6	737,0	0	2	6	SE
Sugar loaf	13	...	...	...	756,7	747,3	...	0	1	SW puis SE
Swatow	14	246,0	33,3	22,2	759,7	748,5	0	0	0	ESE
Tangku	14	99,5	33,9	19,4	758,6	747,2	0	0	1	SE
Tengyueh	29	340,4	27,8	16,1	625,1	618,0	0	0	0	Calme et S
Tungyung	8	31,5	31,7	23,9	750,7	740,6	0	0	0	NNE
Turnabout	9	15,0	32,8	23,9	754,4	743,0	0	0	0	SW puis NE
Wenchow	15	271,0	35,6	21,1	759,5	749,0	0	0	0	E puis SE
Woosung	3	3,8	35,6	23,9	760,5	747,5	0	1	0	S
Wuchow	22	167,0	33,3	23,3	756,0	745,0	0	0	0	E
Wuhu	8	91,1	35,6	21,7	757,8	749,0	0	1	0	E
Yochow	18	134,3	35,0	20,0	748,6	739,4	0	0	0	SSW et NE

est; ayant passé entre Naha et Ishigakijima, il monta au NNW jusqu'au voisinage des Saddles, puis alla se perdre sur terre, en inclinant au WNW, non loin de la base du Chan-tong.

Direction: ENE, puis, le 16, NNW et WNW. — Vitesse moyenne: 11,2 milles.

VI. — Typhon: des Mariannes à la Mer du Japon. — Encore un cyclone sur lequel il y a peu de renseignements jusqu'à son arrivée à proximité du Japon. Il était du reste de peu de violence. Le 13, le minimum fut signalé au NW de Guam; il avançait au NW et parvint, le 15, au sud de Oshima; il s'approcha ensuite de Kagoshima, contourna Kiusiu par l'ouest, et disparut, le 16 et le 17 sur la Mer du Japon. La variation barométrique et la rotation du vent fut constatée à bord de l'avisio Aigol et le centre frôla la cannière, "S. Caboto," au large de la péninsule de Noto.

Direction: NW puis N et NNE. — Vitesse moyenne: 14,5 milles.

VII. — Dépression: du Kausou à la Mer d'Okhotsk. — De peu d'importance par elle-même, cette perturbation dut avoir pour conséquence d'entretenir les mauvais temps et d'alimenter les inondations dans les provinces du nord. Elle passa, le 25, au nord de Si-ngan fou, traversa, le 26, le Golfe du Pé-tche-li, passa au nord de la Corée, prit la Mer au nord de Vladivostock, et s'enfuit, le 28, sur la Mer d'Okhotsk, après avoir franchi la partie sud de Saghalien. De forts vents de SW régnèrent à Tsing-tao au moment du passage du centre sur le Golfe.

Direction: ENE puis NE. — Vitesse moyenne: 23,3 milles.

VIII. — Minimum du genre typhon. — Il s'agit d'une aire de basses pressions qui séjourna sur le nord de la Mer de Chine depuis le 23 jusqu'à la fin du mois; elle comprenait probablement plusieurs centres, dont aucun ne fut bien violent. D'après les signaux de Hong-kong, l'un d'eux, plus distinct, avançait, du 23 au 26, du Canal des Bashiées jusqu'au Golfe du Tonkin mais à cette époque la pression était tellement basse pour toute la région du sud, qu'il est difficile d'assigner des positions précises à ce petit centre cyclonique, ou à ces minima distincts qui rendirent fort troublée cette période entre le Canal de Formose et les Paracels.

Direction: WNW. — Vitesse moyenne: 8,3 milles.

IX. — Typhon: du Pacifique à Formose. — Encore un centre de peu de violence constitué au sein de l'aire très vaste de basses pressions signalée plus haut. Il se trouvait, le 26, à la rencontre du 15° parallèle et du 136° méridien. Avancé au NW, il atteignit, le 23, le point de lat. 20° long. 125° et la parut se fondre dans l'aire troublée qui environnait Formose. Il ne manquait pas de force, car son passage au sud des Méaco-Sima fut accompagné de vents d'ENE force 8 à Ishigakijima. Il inclina au NW, le 29, et le 30 nous perdons ses traces, près du nord de Formose. Ce n'est que vers le 6 août que cette situation compliquée devait s'éclaircir, par le passage d'un centre étroit et violent à-travers l'île, dans le voisinage de Taihoku.

Direction: NW puis WNW. — Vitesse moyenne: 9 milles.

## PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

### Reçues durant le mois de Juillet 1924.

- ATHÈNES. — Observatoire National. — Bulletin Sismique 1-31 Décembre 1923 (No. 32-36) 1-31 Janvier 1924 (No. 1, 2, 3).  
Observ. National. — Résumé mensuel. Juin.
- BATAVIA. — Inter. Ocean. May 1924.
- BERKELEY. — Met. Station. — Meteor. Synopsis. March and April 1924.
- BUENOS AIRES. — Oficina Met. Argentina. — Cartas del tiempo. Dic. 1923. Enero. Febr. 1924.
- BUCAREST. — Instit. Met. Central. — Bulletins mensuels. Juillet-Déc. 1923.
- CAMBRIDGE. — Harvard College. Astronomical Observ. Annals volume 86 part 2, 3, 1923.
- CARTAGUA. — Observ. Met. y Sismol. — Boletines Mens. Febr. y. Marzo, 1924.
- CAPE OF GOOD HOPE. — Royal Observatory. — Independent Day-Numbers for 1925.  
Report of his Majesty's Astronomer for 1923.
- CHANGHAÏ. — Shipping and Engineering. Report of the Committee Shanghai. G. Ch. of Commerce. 1923.  
Bulletins municipaux.  
Bulletins C. di G. Italiana maggio. 1924.  
N. C. L. News. — Shanghai Times. — Shanghai Mercury. — China Press. — Evening News. — Echo de Chine.
- CREMILLO. — Met. Observ. — Daily weather charts. May 1924.
- DENVER. — Regis. College. — Sismic Bulletin. April 1924.
- FLORENCE. — Istituto Geografico milit. — "L'Universo", April 1924.
- GRANADA. — Stat. Sismol. de Cartaga. — Bulletin Mensuel. Janvier, Février, 1924.
- HAIIPHONG (Phu-lieu). — Observ. central de l'Indo-Chine Bulletins météor. Avril-Mai. Juin. 1924.
- HAMBURG. — Physikalische Staat Institut. — Communications mensuelles sur les trembles de terre. Janvier, Février, Mars 1924.  
Deutsche Seewarte. — Meteor. Jahrbuch. 1921. Stationen II Owrdu.  
Archiv der deutschen Seewarte. XXI. Jahrgang. 1923. No. 2.
- HANOÏ. — Bulletin paroissial. — Juin, 1924.
- HONGKONG. — Royal Observ. — Monthly Met. and Seism. Bulletin. April, 1924.
- HONOLULU. — U. S. Dep. of Agriculture. Weather Bureau. Climatological Data. Hawaii Section. April 1924.
- JAMAÏQUE. — Weather Report. — for February, March. 1924.
- JENA. — Bemerkenswerte Erdbeben etc. 1923. Aug. Sieberg, 1924.
- KORÉ. — Imperial Marine Observ. — Daily weather charts. N. Pacific Ocean. Sept. Oct. 1923.  
Monthly Bulletin. March. 1924.
- LONDRES. — Meteor. Office. — Weekly weather reports 1921. Nos. 16-20.  
Monthly W. Report. March. 1924.  
R. Met. Society. — Chart. Journal. April. 1924.  
The M. W. Report for the year. 1922.
- MADRAS. — Kodaikanal observ. Report. For. 1923.  
Bulletin No. LXXIV. 1924.
- MARITA. — Central Met. Observ. Met. Bulletins. May. 1924.
- MELBOURNE. — Meteor. Bureau. — Australia rainfall. 1923.
- MEXICO. — Servicio Meteor. Mexicano. — Cartas del tiempo. Abril. 1924.
- MONDOVI. — Societ. Met. Ital. — Bollettino Bitmens. Aprile. Giugno. 1924.
- NAGASAKI. — Met. Observ. — Seismol. Bulletin. May. 1924.  
Monthly weather report. April 1924.
- OSAKA. — Met. Observ. — Seimmi Bulletin. May.
- OTTAWA. — Dominion Observatory. — Seismol. Bulletins. April. May. 1924.
- PARIS. — Missions Etrangères. — Annales. No. 157. Mai, Juin. 1924.  
Observ. du Parc. St. Maur. — Bulletins Sismiques. Mars, Avril. 1924.  
Office national météor. — Bulletins quotidiens. Avril. 1924.  
L'Astronomie. Mai. 1924.
- PHILIPPEN. — Observ. Central de l'Indo-Chine. Bulletin météorologiques 5-11. Juin (inclus) 1924.
- PORTO-RICO. — U. S. Dep. of Agriculture Weather Bureau. — Climatological data West Indies and Caribbean. Service. Sept. Oct. Nov. Déc. 1923.
- ROME. — Oss. Centrale Meteorol. geof. — G. Agamennone: La Previsione dei Terremoti. Contributo allo studio del terremoto Romano del 1. Nov. 1895. Secl. 1924.
- ROMA. — R. Oficina Centr. di Met. e Geodin. Macrosismi avvertiti in Italia 1920 & 1921 A. Cavestro
- SAIGON. — Bulletin Financier. Juin. 1924.
- SAN FERNANDO. — Observ. de Marina. — Boletin Sismico. Marzo-Abril. 1924.
- SHANGHAI. — The Maritime Customs. — Quarterly Trade Returns. January-March. 1924.
- SIMLA. — Central met. Obs. — Indian Daily W. Reports addenda. Feb. 1924.  
Monthly W. report. March. 1924.  
Indian Daily W. reports. April. 1924.
- SERVA. — Tokyo Imperial University. — Note sur le trembl. de terre du 1<sup>er</sup> Sept. 1923. 3 photos de Sismogrammes.
- S. FERDINAND. — Observ. de Marina. — Observ. Met. Magn. y Sismicos. 1921.
- STRASSBOURG. — Institut de Physique du Globe. Annuaire. II<sup>me</sup> Partie Sismologie 1923.  
Bulletins Sismiques etc. Mars, Avril. 1924.
- STANFORD. — Seismological Society of America. Bulletin Sept. 1923.
- SYDNEY. — Macquarie College Observ. — Seismological Bulletins. Janvier, Février. 1923. Bulletin special.
- TAIPEÏ. — Central Meteorological Observatory. — Daily Means for 8 stations. May. 1924.
- TANANARIVE. — Observ. Meteor. — Observations météor. 1908-10. 1910-15.
- TACUAYANA. — Servicio Met. Mexicano. — Resumen Mensual. Febr. y Marzo. 1924.
- UECKE. — Observatoire Royal. — Bulletin Sismique. 1924. No. 1.
- UNION. — Royal Met. Inst. Dr. Bill. — Monthly Met. data in the Oceans. Jan.-Dec. 1924.  
Seismische Rep. — 1920.  
Onwaders, Optisch etc. De-I. NLII.  
Ergebnisse April Bech. 1922.  
Annuaire. Met. Magnétisme terrestre. 1922.
- WASHINGTON. — Hydrographic Office. Notices to Mariners. Nos. 13, 19, 20, 21, 22. May. 10 1924. 17, 26, 31.  
Hydrographic Bulletin. 1609, 1810-1811, 1812, 1813.  
Hydrographic Office. Pilot Charts Indian Ocean North. Pacific Ocean. Central American Waters North. Atlantic Ocean. July 1924.  
U. S. Geological Survey. — Mineral Resources Part I. Nos. 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 1923.  
Georgetown University. — Seismological Despatches. March, April, 1924, Mai 1924, Oct. 1923.  
Seismological Bulletin. Nos. 105, 207, 107 bis 1924.  
U. S. Geological Survey. — Professional Papers. Nos. 1 2-A 132-B 132-C 133. 1923.  
Mineral Resources Part II. Nos. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 34. 1923.  
Water Supply. Nos. 590, 515, 494, 527 1923.  
U. S. Dept. of Agriculture Weather Bureau. Monthly Weather Review. Febr. 1924.  
Mineral Resources of the U. S. in 1922. (Preliminary Summary) 1923.  
Mineral Resources of U. S. 1920. Part. I. Metals. 1922.  
Bulletins. Nos. 739, 709, 689. 1923.  
Dep. of the Interior. U. S. Geologic. Atlas Central Folio. Illinois.  
Georgetown University. — Publication. The registration of Earthquakes and Press. Despatches on Earthquakes from January 1st. 1922. to January 1st. 1923.  
WEL-HAT-WEL. — Naval Depot. — Wind diagrams. April: May: 1924.

# Résumé des observations météorologiques. Juillet 1924

## 1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 28'. Lat. 31° 12'. Alt. 70')

	PRESSION		TEMPÉRAT.	PLUIE	VENT	Vib.	Cher.	Vib.	
	Millim. (1)	Min. Max.							mm. Moy. (2)
1	755.05	27.5	28.4	25.21	3.1	N	1	17	17.0
2	52.72	25.0	33.3	27.96	0.0	ESE	2	50	15.0
3	52.50	24.5	35.3	28.86	—	NE	11	97	8.8
4	53.89	23.9	34.2	28.48	—	ENE	22	458	20.8
5	57.19	24.3	33.0	28.82	—	E	51	807	17.0
6	58.68	24.2	33.7	28.01	—	SE	188	4460	23.8
7	58.61	23.3	33.8	27.09	—	SE	113	3688	25.4
8	57.48	23.9	34.6	27.17	—	SE	231	5742	24.9
9	55.85	24.1	33.4	27.58	—	S	31	960	19.3
10	54.26	24.5	33.4	27.50	—	SSW	21	359	17.1
11	53.46	24.3	33.5	27.92	—	SW	0	0	0.0
12	49.62	24.2	33.4	25.27	5.1	WSW	5	167	21.4
13	52.62	25.3	33.6	27.74	—	W	3	139	46.3
14	52.96	23.9	31.6	26.63	—	WNW	4	197	49.9
15	53.20	23.3	31.5	26.48	—	NW	1	47	47.0
16	51.72	24.0	33.9	26.31	—	NNW	9	203	32.6
17	51.31	22.5	32.2	26.34	—	Calme	1	—	—
18	51.88	23.7	34.2	27.37	—	Var.	—	—	—
19	53.68	25.2	33.8	28.48	—	—	—	—	—
20	55.80	26.2	34.0	29.43	—	—	—	—	—
21	55.22	25.0	34.3	29.00	—	—	—	—	—
22	51.39	26.1	34.7	28.84	—	—	—	—	—
23	54.63	25.5	34.8	29.63	—	—	—	—	—
24	55.64	25.7	35.2	29.54	—	—	—	—	—
25	55.78	26.5	36.5	30.03	—	—	—	—	—
26	55.15	26.2	36.1	29.25	—	—	—	—	—
27	55.66	25.3	34.3	28.85	—	—	—	—	—
28	57.17	25.0	34.5	28.11	—	—	—	—	—
29	57.20	24.4	33.5	28.17	—	—	—	—	—
30	57.70	24.8	33.3	28.83	—	—	—	—	—
31	57.74	24.0	34.4	27.91	—	—	—	—	—
Moy Som.	54.73	24.43	33.14	27.07	mm	—	—	—	8.8

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.  
 (3) Barom. + 1mm.02; Humidité ---4.6  
 5.6x6 sur la normale; Thermom. + 1.00; Pluie ---138mm.7

## 2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 11'. Lat. 31° 6'. Alt. 106mm)

	PRESSION		TEMPÉRAT.	PLUIE	VENT	VISIBILITÉ (3)	Moy. mm. (2)	Fréq. (2)	Moy. mm. (2)	Moy. mm. (2)	Fréq. (2)	Moy. mm. (2)	Fréq. (2)	Moy. mm. (2)	Fréq. (2)	
	Millim. (1)	Min. Max.														mm. (2)
1	754.75	22.7	27.1	24.80	4.3	N	0	3	1	2	1	2	1	2	1	2
2	52.67	23.8	31.8	26.07	0.4	NNE	0	2	1	3	2	2	2	2	2	2
3	51.88	23.0	33.7	28.90	—	NE	1.2	2	1	3	3	2	2	2	2	2
4	53.70	24.5	33.2	28.33	—	ENE	2.8	2	1	3	3	2	2	2	2	2
5	57.08	24.7	34.5	28.07	—	E	1.2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
6	58.36	24.0	32.0	27.13	—	ESE	3.5	3	2	3	3	2	2	2	2	2
7	57.85	23.2	30.4	26.17	—	SE	25.7	3	3	2	3	3	3	3	3	3
8	57.02	23.6	30.4	26.40	—	SSE	28.1	2	1	2	3	3	3	3	3	3
9	55.16	23.6	30.7	26.67	—	S	18.7	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	53.41	24.2	30.7	26.80	—	SSW	14.5	2	1	2	3	3	3	3	3	3
11	52.91	23.9	32.3	27.37	—	SW	4.7	2	1	1	3	3	3	3	3	3
12	47.67	23.9	26.6	25.37	1.0	WSW	2.3	1	0	1	1	0	1	1	0	1
13	52.61	24.0	32.1	27.07	—	W	0	2	1	1	2	3	2	2	2	2
14	52.17	23.6	29.9	26.00	—	WNW	0	2	1	1	2	3	2	2	2	2
15	53.66	23.0	29.9	25.47	6.5	NW	1.2	2	1	1	2	2	2	2	2	2
16	51.24	21.2	33.6	26.40	—	NNW	1.2	2	1	1	3	3	3	3	3	3
17	51.03	22.4	31.6	26.30	—	Calme	0	2	1	1	2	1	1	1	1	1
18	51.49	23.0	33.8	27.60	—	Var.	—	1	0	1	3	3	3	3	3	3
19	53.17	24.8	32.5	28.17	—	—	—	2	2	2	3	3	3	3	3	3
20	55.47	25.4	33.0	28.03	—	—	—	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	54.25	25.1	33.8	28.60	—	—	—	3	2	2	3	3	3	3	3	3
22	53.62	25.4	34.6	28.07	—	—	—	3	2	3	3	3	3	3	3	3
23	54.39	25.1	32.9	28.30	—	—	—	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	53.27	25.2	34.9	29.30	—	—	—	3	2	3	3	3	3	3	3	3
25	55.30	26.0	36.3	30.07	—	—	—	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	54.60	25.7	33.7	29.63	—	—	—	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	55.24	24.8	34.4	28.36	—	—	—	3	3	2	3	3	3	3	3	3
28	57.07	24.7	32.6	27.77	—	—	—	2	1	1	3	3	2	2	2	2
29	53.48	24.0	31.7	27.17	—	—	—	2	3	2	2	2	2	2	2	2
30	57.37	24.3	33.1	27.63	—	—	—	2	2	2	3	3	2	2	2	2
31	56.43	23.7	34.2	27.73	—	—	—	2	1	1	3	3	2	2	2	2
Moy Som.	54.27	24.14	32.35	27.40	mm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (9h + 3p + 20h) — Réduite à 0° C., à alt. 0m et à lat. 45°  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (max. + min. + 20h)  
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2... 15 km.; 3... au-delà de 25 km.  
 A = direction de Song-kiang; E, vers Chang-hai; C, vers Sou-tcheou  
 c'est-à-dire approximativement vers les: S...ENE...WNW

## 3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 27'. Lat. 31° 19'. Alt. 40')

	PRESSION		TEMPÉRAT.	PLUIE	VENT	Moy. (2)	Fréq. (2)	Moy. (2)	Fréq. (2)	Moy. (2)	Fréq. (2)
	Millim. (1)	Min. Max.									
1	1009.65	23.7	28.2	25.87	4.1	N	3	5.1	—	—	—
2	05.04	24.8	31.7	26.50	0.9	NNE	0	0.0	—	—	—
3	05.59	25.4	34.1	26.40	1.4	NE	2	4.2	—	—	—
4	08.69	24.2	33.9	28.79	—	ENE	2	3.5	—	—	—
5	13.12	25.0	35.4	29.70	—	E	2	3.9	—	—	—
6	14.94	24.9	34.3	28.47	—	ENE	18	4.7	—	—	—
7	14.48	23.5	30.8	26.23	—	SE	24	5.3	—	—	—
8	13.19	24.1	31.0	27.10	—	SSW	15	5.1	—	—	—
9	13.78	24.5	33.0	27.73	—	S	7	3.5	—	—	—
10	08.20	24.8	31.5	27.67	—	SSW	9	3.3	—	—	—
11	07.83	24.5	33.0	27.33	—	SW	3	6.1	—	—	—
12	06.69	23.6	27.2	25.37	6.1	WSW	0	0.0	—	—	—
13	06.93	23.6	30.4	26.78	—	W	0	0.0	—	—	—
14	06.47	24.1	30.2	26.37	—	WNW	1	6.0	—	—	—
15	06.88	23.5	30.8	27.83	—	NW	1	9.9	—	—	—
16	05.67	21.3	32.0	26.10	5.9	NNW	0	0.0	—	—	—
17	05.69	23.7	31.3	26.57	—	Calme	0	—	—	—	—
18	05.57	23.4	30.8	25.00	—	Var.	2	6.4	—	—	—
19	07.42	25.4	32.3	28.47	—	—	—	—	—	—	—
20	11.80	26.2	34.8	28.80	—	—	—	—	—	—	—
21	08.55	25.4	33.8	29.00	—	—	—	—	—	—	—
22	09.17	26.0	33.3	28.63	—	—	—	—	—	—	—
23	08.68	25.5	33.3	28.70	—	—	—	—	—	—	—
24	10.43	25.0	34.6	29.37	—	—	—	—	—	—	—
25	10.77	26.2	35.5	30.20	—	—	—	—	—	—	—
26	10.04	26.0	35.1	29.30	—	—	—	—	—	—	—
27	10.45	25.1	34.0	27.87	—	—	—	—	—	—	—
28	12.55	24.8	31.7	27.73	—	—	—	—	—	—	—
29	13.25	24.3	31.2	27.37	—	—	—	—	—	—	—
30	13.59	24.8	32.6	27.83	—	—	—	—	—	—	—
31	12.26	23.8	32.2	27.37	—	—	—	—	—	—	—
Moy Som.	1009.46	24.55	32.14	27.35	mm	—	—	—	—	—	—

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires, et lte seulement en millibars.  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (max. + min. + 20h); réduite à la moyenne diurne.  
 P = Pluie. PRÉC. = Précipitation.

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

## REVUE MENSUELLE

N° 140 — Août 1924.

La période de sécheresse si remarquable qui avait duré tout le mois de juillet prit fin, le 4 août, dans un orage qui passa sur notre station vers midi et nous donna 25 millimètres d'eau. Le mois ne fut toutefois que médiocrement pluvieux, le total de la pluie tombée n'étant guère que la moitié de la moyenne, 81 millimètres au lieu de 146. Les journées pluvieuses furent au nombre de 12, mais les fortes averses ne se produisirent que deux fois, le 4 et le 28. Il y eut quatre orages, à passer au zénith, le 4 vers midi, la nuit du 11 au 12, les après-midi du 22 et du 25; de plus on entendit le tonnerre lointain ou on nota des éclairs, cinq autres fois le matin et le soir. L'orage du 25 fut particulièrement violent et riche en électricité, et la foudre frappa les environs de l'observatoire à plusieurs reprises, spécialement à 15<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>, où le jaillissement d'une étincelle accompagné d'un éclat sec montra que le bâtiment lui-même avait été touché. Les inondations diminuèrent, cependant elles n'avaient pas complètement disparu au Tche-li à la fin du mois.

La température se maintint dans le voisinage de la moyenne, avec un léger excès d'un demi-degré environ, mais elle fut en général supportable par suite de l'absence des périodes d'excessive humidité. Toutefois il y eut une forte vague de chaleur, du 19 au 24, et le maximum enregistré le 20 fut de 35<sup>°</sup>8 et le 21 de 36<sup>°</sup>8; par contre il y eut une baisse de température très sensible, le 30 et le 31, et cette vague de froid relatif devait se prolonger durant les premiers jours de septembre.

Il y a lieu de remarquer que les hautes pressions envahirent la Sibérie, d'une façon assez prématurée dès la seconde décade du mois, et qu'un anticyclone relativement important voyagea assez fréquemment entre la région du Baïkal et le nord du Japon, à-travers la Mandchourie, par exemple du 11 au 18 et du 23 au 29. Il est très probable que ces barrières dressées dans le nord furent l'obstacle qui imposa aux typhons, surtout à l'un d'entre eux, la marche extraordinaire, et capricieuse en apparence, dont il va être question.

### Dépansions.

Les provinces avoisinant le cours du Yang-tse kiang, y compris son embouchure, ont joui d'une immunité tout-à-fait remarquable, durant cet été, jusqu'à la fin du mois d'août. Un seul centre cyclonique s'est approché de nous au début du mois, mais sous une forme tellement atténuée qu'il a passé presque inaperçu; un autre, peu après, s'est approché du Chan-tong, mais en diminuant de violence, lui aussi, et cette année forme un contraste frappant avec les années précédentes qui ont pu voir jusqu'à quatre typhons s'acharner sur les provinces du Tché-kiang et du Kiang-sou en un mois environ. La plus violente tempête du mois paraît être celle qui s'abattit le 24 et le 25 sur l'île de Hai-nan et le Golfe du Tonkin.

I. — *Dépansion: du nord de la Mer Chine à Formose et au Fou-hien.* — Du 1 au 8. Cette dépansion, du genre typhon, inaugura les trajectoires capricieuses qui devaient caractériser les perturbations du mois. Le tourbillon cyclonique paraît s'être constitué dans une aire de basses pressions qui séjournait, le 1<sup>er</sup>, à mi-route entre les Pratas et le banc Macclesfield, sur le nord de la Mer de Chine. Le 2, le centre avait pris sa route au NW, et s'élevait jusqu'au 20<sup>e</sup> parallèle, au sud de Hong-kong; là il inclina assez brusquement à l'ENE, repoussé probablement par les hautes pressions continentales, et vint passer sur la pointe sud de Formose, le 3 vers 7h du soir (la station de Koshun, d'après le rapport de l'Observatoire central de Taihoku, éprouva le calme central). Inclinant au NE, le vortex s'approcha d'Ishigakijima, le 4 au soir, puis rejeté brusquement vers l'ouest; il vint, le 5, balayer le nord de l'île de Formose, causant des inondations et de nombreux dégâts. Il traversa le nord du canal, le 6, dans la direction de l'ouest et ayant pris terre au nord d'Amoy, alla se perdre, le 7 et le 8, à travers le Kiang-si et peut-être à la frontière du Yun-nan.

*Direction:* NW puis le 2, ENE; le 4 NE et le soir du même jour W. — *Vitesse moyenne:* 12,5 milles.

II. — *Typhon: du Pacifique au nord du Kiang-sou.* — Du 1 au 4. Peu de détails sur ce cyclone, modéré du reste, dont l'origine est assez obscure. Le 1<sup>er</sup> août, nos cartes marquent un minimum à la croisée du 20<sup>e</sup> parallèle et du 130<sup>e</sup> méridien. Il avançait d'abord au nord et parvint, le 2, au SE de Naha; le 3, nous le trouvons à environ 100 milles au SW de Kagoshima, inclinant graduellement au NW et au WNW à-travers la Mer Jaune, et le 4, de vapeur Lien-shing, entre 34<sup>e</sup> et 33<sup>e</sup> de latitude et par 122<sup>e</sup> 1/2 de longitude, vit le vent reculer du N au WSW avec une baisse sensible de pression et une forte houle de NE, non loin de l'ancienne embouchure du Hoang-ho.

*Direction:* N puis, le 3 NW et WNW. — *Vitesse moyenne:* 14,5 milles.

III. — *Typhon: des Bonin au Liao-tong.* — Du 4 au 9. Un minimum assez profond avait passé, le 4 par le nord des Bonin, venant du Pacifique (pression à 6<sup>h</sup> du matin 740<sup>mm</sup> vent NNW, à midi pression 742<sup>mm</sup> vent WSW). Il avançait vers le WNW et alla passer, le 6, sur le sud de Kiusiu, près de Kagoshima (pression 742<sup>mm</sup> à 6h). Là il inclina davantage au NW et traversa lentement la Mer Jaune pour atterrir, le 8, dans le voisinage de Tsing-tao; ayant diminué de force, à-travers le Chan-tong, il traversa, le 9, le Golfe du Pé-tche-li, puis s'éloigna en inclinant de plus en plus au nord, à-travers le Liao-tong jusqu'à la Mandchourie.

*Direction:* WNW et NW. — *Vitesse moyenne:* 13,5 milles.

IV. — *Typhon: des Mariannes à Hokkaido par les Ryûkyû.* — Du 5 au 23. La trajectoire de ce typhon est tout-à-fait irrégulière; le centre, après avoir traversé les Ryûkyû au nord de Naha, vint tracer une boucle fermée près du groupe Méaco-Sima, et revint sur ses pas pour se diriger vers le détroit de Corée; voici les positions approximatives telles qu'elles nous sont fournies par les télégrammes des stations japonaises; il faudra attendre des rapports de navires pour donner plus de précision. Le 5, traversée des Mariannes, vers leur milieu, dans la direction du WNW, du 6 au 9, avance dans la même direction vers les Ryûkyû; le 10, passage entre Oshima et Naha en inclinant à l'ouest; le 11, le mouvement s'accroît au WSW, arrivée, par latitude 27<sup>e</sup>; au nord de Ishigakijima; le 12, rotation au S et au SE, le centre passe à la rencontre du 25<sup>e</sup> parallèle et du 125<sup>e</sup> méridien, le 13 et le 14 retour au NE dans la direction de Naha; le 15, passage au nord et très près de Naha (pression 731<sup>mm</sup>, vent de W à NW force 10) en sens inverse de la marche du 10; du 16 au 18, route au N et NNW, rotation lente autour de Oshima; le 19, départ vers le NW, le minimum passe un peu à l'ouest du détroit de Van-Diemen; le 20, retour vers le N puis le NNE; le cyclone s'engage dans le détroit de Corée, le 21 et le 22, voyage sur la Mer du Japon, vers le NE, parallèlement à la côte de Nippon; le 23, traversée de Nippon, au N de Miyako, le cyclone disparaît sur le Pacifique: fort heureusement des cas aussi compliqués sont rares. Et que l'on note bien qu'il ne s'agit pas d'une simple aire de basses pressions, mais d'un typhon bien constitué, avec une pression au centre probablement inférieure à 725<sup>mm</sup>, et entouré de vents cycloniques atteignant la force 10 et 11, c'est-à-dire la pleine tempête.

*Direction:* remarquablement irrégulière. — *Vitesse moyenne:* 15,5 milles.

V. — *Typhon: des Carolines au Tonkin.* — Du 20 au 25. C'est le phénomène le plus violent du mois; son diamètre était relativement étroit et sa marche rapide. Dès le 20, on constatait une aire de basses pressions, par lat. 12<sup>e</sup> au NW de Yap, sans pouvoir encore en déterminer l'importance. Le 21, le tourbillon se dessinait à l'ENE de Légaspi, à 300 milles environ, ce qui permit dès lors

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Chabernoor M	11	56,3	35,0	14,0	680,1	673,3	0	0	0	NNE
Eul-che-se K'ing-ti	14	115,5	30,0	4,0	...	...	0	0	0	ENE et NW
Fou-k'eu	6	123,4	37,2	20,0	757,5	747,0	0	0	0	NE
Han-k'eu	6	50,3	36,1	20,0	...	...	0	...	...	NE
Koei-yang-hien	12	82,0	34,9	15,0	675,7	663,4	0	0	0	Calme
Nan-hao-chan	13	129,5	29,0	3,5	749,0	740,0	0	1	2	SE
Nan-king	9	96,8	36,6	19,9	759,8	749,6	0	2	2	NE et E
Ning-yuen fou	28	296,9	27,0	16,0	641,4	629,0	0	0	0	Calme
San-tao-ho	8	...	32,0	13,0	658,0	652,0	0	2	1	NE
Si-wan-tse	3	38,4	28,8	4,3	759,3	751,3	0	0	...	Calme
Song-chou-tsoei-tse	6	50,4	33,6	11,0	754,3	744,6	0	0	0	NW et SW
Soei-fou	16	85,1	34,5	19,0	756,0	747,0	0	...	0	...
Sui-ting fou	12	144,1	37,0	19,0	771,0	752,0	0	...	...	...
Ta-ming fou	4	87,5	35,0	17,5	765,0	755,5	0	...	...	NE et S
Ta-tsien-lou	12	145,0	...	4,2	...	...	0	...	...	E
Tcheng-kou	10	259,0	30,5	17,5	750,6	736,0	0	...	...	E et S
Tcheng-tcheou	...	...	36,7	18,9	...	...	0	...	...	S
Tcheng-tou	13	194,0	33,8	16,5	692,0	680,0	0	0	1	Calme
T'ong-chan	...	...	30,6	18,1	760,5	750,5	0	...	...	...
Tong-yuen-fang	0	0,0	40,0	16,0	733,1	714,0	0	...	...	NE
Tsong-tcheou	8	1129,0	32,0	13,5	698,5	687,5	0	...	...	...
Yong-tcheou	17	33,8	33,0	23,0	750,3	735,0	0	0	...	NE et NW
Aigun D	10	51,1	35,6	11,1	749,2	736,4	0	0	0	NW et Calme
Amoy	12	145,3	33,9	24,4	760,7	747,4	0	1	0	SSW
Antung	3	40,1	35,0	15,0	758,6	750,6	0	0	0	SW et Calme
Breaker Point	4	71,1	31,7	23,9	759,7	746,3	0	0	0	SW
Canton	23	304,3	36,1	23,3	762,0	749,1	0	0	0	E
Cape Good Hope	7	...	31,7	24,4	762,7	755,0	0	0	0	SE et SW
Changsha	4	78,7	37,2	21,1	758,8	746,3	0	0	0	NNW
Chapel Island	5	66,1	33,3	21,1	756,1	743,4	0	0	0	NE puis S
Chefoo	2	30,4	35,6	17,8	761,2	751,8	0	1	3	SW et NW
Chilang Point	14	140,2	32,8	24,4	...	...	0	1	0	SW et SE
Chinkiang	11	45,6	36,1	18,9	761,3	749,0	0	0	0	SE et NE
Chinwantao	8	259,7	32,8	13,3	758,5	750,9	0	2	0	SE et Calme
Chungking	9	64,8	36,7	20,0	748,6	730,9	0	0	2	NW et S
Dodd Island	6	107,9	32,2	23,3	762,6	751,1	0	1	0	SW
Foochow	11	169,8	36,7	23,9	759,8	747,2	0	2	0	NE puis S
Gutzlaff	10	93,7	32,2	23,3	755,4	743,8	0	1	0	NNE
Hankow	5	20,2	35,0	18,9	760,2	746,7	0	1	0	NE
Hoihow	22	606,7	33,9	23,3	761,1	747,4	0	3	1	SW et SE
Howki	2	10,9	31,1	20,6	752,9	743,6	0	3	5	NE et SW
Hunchun	5	86,1	38,3	12,8	752,1	741,9	0	1	0	SE
Ichang	11	146,4	36,1	20,0	757,2	743,7	0	0	0	Calme
Kiukiang	7	23,1	36,7	22,2	758,8	746,5	0	0	0	NE puis SW
Lamko	17	492,6	33,3	22,2	760,1	737,7	0	4	2	SW et SE
Lamoeks	11	189,1	31,7	23,9	756,9	744,8	0	3	0	SW
Lungchow	18	290,4	34,4	23,5	750,7	735,8	0	...	0	...
Middle Dog	14	104,3	32,2	23,9	756,5	743,8	0	0	0	NE et SW
N-wchwang	5	19,8	33,9	15,0	758,6	749,6	0	2	0	NE puis SW
Ni-gpo	11	198,9	31,9	22,8	762,5	751,4	0	0	0	NE
Oekseu	8	231,4	32,8	22,8	756,0	742,4	0	2	0	NE puis SW
Pakhoi	26	626,0	32,8	22,8	760,0	716,5	0	2	0	SE
Peiyushan	2	25,3	32,2	23,3	755,2	741,6	0	8	0	NNE
N. E. Promontory	4	95,4	31,7	18,9	758,8	748,6	0	1	8	SW et SE
S. E. Promontory	4	49,3	31,1	19,4	760,3	750,9	0	0	7	NE et SW
North Saddle	3	47,8	31,7	22,2	754,8	742,2	0	8	2	NE
Samshui	21	330,1	34,4	22,8	761,1	748,7	0	0	0	NW et NE
Shaweishan	6	22,1	34,4	22,8	757,6	745,3	0	0	0	NNE
Steep Island	7	21,9	33,9	22,2	756,0	744,1	0	0	2	NE
Sugar loaf	12	...	...	...	758,2	746,5	...	0	0	SSW
Swatow	14	153,9	33,3	24,4	761,6	748,0	0	0	0	SSW
Tangku	7	77,2	35,0	17,8	759,2	750,9	0	1	0	SE
Tengyueh	30	424,3	27,2	15,0	628,4	617,7	0	0	0	S et Calme
Tungyung	11	71,9	32,2	23,3	751,3	738,2	0	0	0	NNE puis SW
Turnabout	8	379,4	32,2	23,9	755,4	741,2	0	1	0	NE puis SW
Wenchow	15	80,3	37,2	24,4	762,1	747,6	0	0	0	NW et SE
Woosung	7	55,8	33,9	21,1	762,3	751,4	0	0	0	NNE
Wuchow	20	222,6	33,3	23,9	760,0	747,1	0	0	0	E
Wuhu	10	96,0	35,0	21,1	761,0	745,8	0	0	0	NE
Yochow	9	8,2	35,0	20,6	753,8	742,2	0	1	0	NE

de la suivre par des signaux. Le 22, il franchit le 15° parallèle à l'est de Manille et vint traverser Luçon au nord de cette ville, dans le courant de l'après-midi. Passant ensuite près du cap Bolinao, il se lança à-travers la Mer de Chine, dans la direction de Hai-nan, qu'il atteignit le 24 vers 2h du soir. Il traversa le nord de l'île, passant au sud et près de Kiong-tcheou entre 4h. 1/2 et 5h: dans le port on eut à peu près 5 minutes de calme; puis il fit la traversée du Golfe du Tonkin, et le 25 après-midi l'observatoire de Phulien enregistrait une pression de 743<sup>mm</sup> avec un ouragan de SW force 12. Voici quelques détails sur de passage du centre de la tempête.

24 Août Vap. "Reims., Capit. Mathis: à la cape, île Taya

heures	Barom.	vent	Notes
3	752,0	E1/4NE	8 Mer grosse. Rafales
6	749,8	ENE	9 Mer énorme. A la cape
9	747,5	ENE	10 Jeté le cargo de pont
10	746,5	ENE	11 Mer formidable
11	745,5	ENE	12 Ouragan
midi	745,0	E	12 Rafales furieuses
13	743,0	E	12 Rafales furieuses
14	743,4	E	12 Vent toujours en furie
15	744,5	ESE	11 Eclaircie au zénit
16	745,5	ESE	11 Pas de vue
17	746,0	ESE	11 Ciel très bas
18	746,5	ESE	11 Violent roullis
19	747,0	ESE	11
20	747,5	ESE	11
21	748,0	ESE	11 Mer démontée
22	750,0	ESE	10
23	751,0	ESE	10
24	751,0	ESE	10 Peu après SE 9

Douane de Kiungchow (Capit. Pike).

Barom.	Vent	Notes
758,0	NE	3 B. C.
756,3	NE	5 O. R.
755,6	NE	7 Rafales, menaçant
754,4	NE	7 Rafales
753,2	NE	8 Rafales
751,9	NE	8 Rafales plus dures
750,4	NE	10 Rafales plus fréquentes
747,8	NE	11 Rafales, déluge
744,5	NE	12 Rafales
742,8	NE	12 Rafales
741,2	NE	12 Rafales
742,6	E	12 5 min. de calme
743,2	E	11 Ouragan
743,4	E by S	11 Ouragan
743,5	E	11 Fortes averses
744,7	E	11 Fortes averses
745,7	ESE	11 Fortes averses
745,8	S	11 Fortes averses

Direction: WNW presque tout le temps. — Vitesse moyenne: 15 milles.

VI. — Dépression: du Hou-pé au SE de Tôkyô. — Du 22 au 27. Cette perturbation, qui eut assez peu d'importance, est à signaler à cause de sa formation, sur notre Vallée, en plein été; elle fut accompagnée et suivie de quelques orages. Le 22, le centre, venant des environs de Han-k'ou, franchit le Fleuve Bleu à la hauteur de Ou-hou. Le 23, il passa entre Tchen-kiang et Chang-hai, et prit la mer au nord de l'embouchure du Yang-tse kiang. Le 24, il franchit le Détroit de Corée, puis inclinant peu à peu à l'E et à l'ESE, il contourna par le nord la Mer Intérieure du Japon, et vint prendre la mer, le 26, au sud de Tôkyô pour disparaître, le 27, sur le Pacifique.

Direction: ENE puis le 24, E et ESE. — Vitesse moyenne: 11,5 milles.

VII. — Dépression: du Kiang-sou à la mer d'Okhotsk. — Du 26 au 31. Cette dépression, très peu sentie dans nos parages, causa du gros temps sur les côtes du Liao-tong et en Corée. Nous la voyons, le 26, passer au sud de Pè-king et de Tien-tsin, venant de la grande boucle du Hoang-ho; le 27, inclinant à l'est, elle passa au sud de Dalay, puis franchit lentement, le 28 et le 29, le nord de la Corée. La traversée de la Mer du Japon se fit dans la direction du NE, du 30 au 31, puis le centre ayant traversé le nord de Hokkaidô, s'engagea sur la Mer d'Okhotsk par le nord des Kouriles. De forts vents de SW à NW l'accompagnèrent, sur le nord du Japon.

Direction: ENE et NE. — Vitesse moyenne: 10,5 milles.

## PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

Reçues durant le mois d'août 1924.

BATAVIA. — Inter. Océan. June, July, 1924.  
 BERGÉN. — Résultats de l'expédition du "Mand", en 1919, par H. U. Sverdrup, 1922.  
 BERLIN. — Deutsches Met. Jahrbuch, 1923.  
 BRESKOW AUBES. — Observ. Met. Cartas del tiempo. Marzo, Abril, 1924.  
 CHANG HAI. — Directorate General of Posts. Annual Report for 1923.  
 The Maritime Customs. — Foreign trade of China. I. and II. 1923.  
 Shanghai annual trade report, 1923.  
 Bollettino della C. di C. Italiana. Luglio, 1924.  
 Bulletin Comn. d'E. O. Juillet, 1924. Journaux quot et hebdom.  
 CHERMULFO. — Met. Observ. — Daily W. Charts, July, 1924.  
 CHEN SHAN. — Met. Observ. — R. port for 1922.  
 GREENWICH. — Royal Observatory. Annual report, 1924.  
 HAMBURG. — Deutsche Seewarte. — Archiv der D. Seewarte 1923. Nos. 3, 4.  
 HANOI. — Gouvern. Général de l'Indo Chine. — Bulletins Economiques. Mai-Juin, 1924.  
 HONGKONG. — Royal Observ. — Monthly Met. and Seism. Bull. May, June, 1924.  
 HONOLULU. — Hawaiian Volcano Observ. — Monthly Bulletin Jan.-March, 1924. Oct.-Dec. 1923.  
 Climatological Data. May-June, 1924.  
 KARLSRUHE. — Badob. Landw. Met. Jahrbuch, 1919 and 1920.  
 KOBE. — Imperial Marine Observ. — Annual Reports, 1897-21 and 1923.  
 Daily W. Charts. Pacific Océan, Dec. 1923.  
 Monthly Bulletin March and April, 1924.  
 Memoirs of the I. M. Obs. Vol. I. No. 1924.  
 KYOTO. — Imperial Univ. — Memoirs of the College of Science. Series A. M. VII. No. 4, 1924.  
 LA HAVANE. — Secretaria de Agricultura. — Boletín del Observ. Nacional. Dic. 1923. Enero, 1924.  
 LONDRES. — Met. office. Colonial met. Reports.  
 The marine observer, August, 1924.  
 Atmospheric pollution. Report, 1922.  
 Met. Office. — Weekly W. Rep. Nos. 25, 26-28.  
 Monthly W. R. May, 1924.  
 Résumé Mondial 1915.  
 MANILLE. — Weather Bureau. — Seismolog. Bulletins.  
 Met. Bulletin April-May, 1922.  
 MAURITIUS. — Royal Alfred Observ. — Results of Magn. Met. and Seism. Observations. Jan.-Sept. 1923.  
 NAGASAKI. — Met. Obs. — Monthly report, June, 1924.  
 Seismic Bulletin, July, 1924.  
 NOVARRA. — La Geografia. Marzo-Giugno, 1924.  
 OSAKA. — Met. Observ. Monthly Reports, March, April, 1924.  
 PARIS. — La Nature, Juillet.

La Géographie Mai.  
 Annales de Géographie 15 Mai.  
 L'Astronomie, Juin.  
 PHILADELPHIE. — Journal of the Franklin Institute, July, 1924.  
 PHULIEN. — Observ. Central de l'Indo-Chine. — Bulletin Meteor. Juillet-Août, 1924.  
 RIO DE JANEIRO. — Ministère des T. Publics. — Atlas pluviométrique du NE du Brésil, 1924.  
 SAIGON. — Bulletin Financier, Juillet, 1924.  
 S. FERNANDO. — Observ. de Marina. — Anales. Seccion 2: 1920, 1921.  
 Observ. de Marina. — Anales, año 1922.  
 SINGAPORE. — Meteor. Dept. — Indian daily W. Reports, July-Dec. 1923. June-May, 1924.  
 STANFORD. — Bulletin of the Seismological Society of America, June, 1923.  
 STOCKHOLM. — Observat. Magnétiques 1914-1915 et 1917-1922.  
 STRASBOURG. — Institut de Physique du Globe. — Annuaire 1922, météorologie.  
 Bulletins Sismiques, Juin-Juillet, 1924.  
 TARTU. — Observ. Meteor. Bulletins annuels, 1921-1922.  
 TÔKYÔ. — National Research Council. — Japanese Journal of Physics, Vol. II, Nos. 1-10, 1923.  
 Japanese Journal of Astr. and Geoph. V. A. T. No. 7, 1924.  
 Imp. E. Inv. Commission. — Seismol. Notes N. 6.  
 TORONTO. — Observ. del Ebro. — Resumen 1923.  
 Boletín mensual, Oct. Dic. 1923.  
 VIENTIANE. — Observ. du Séminaire Patriarcal. — Bulletins mensuels, Janv. Juin, 1923.  
 VIENNE. — Zentralanstalt für Met. und Geodynamik Jahrbuch, 1919.  
 Die Windverhältnisse etc. Ven. A. Defant, 1924.  
 VLADIVOSTOK. — Observ. de la Marine. — Cartes et bulletins Mété. Mai et Juin, 1924.  
 WASHINGTON. — U. S. G. Survey. — Annual Report 1923.  
 Water Supply Papers. — 1922. No. 482, 490 C. 1923. Nos. 489, 492, 497, 498, 502, 503, 511, 54, 528, 520 A.  
 Bulletins — 1922. No. 736 F. 1923. No. 749, 760. A. 1924. No. 750. B.  
 Hydróg. Office. — Notices to Mariners, Nos. 23-30.  
 Hydrog. Bulletins, Nos. 1815, 1820.  
 U. S. Weather Bureau, Data Climat June-Oct. Nov. 1923.  
 Monthly W. Review, March-April, 1924. Supplements, Nos. 21, 22.  
 U. S. G. Survey Mineral Resources. — 1922. Prelim. Summary I. 16, 17, 18. II. 34.  
 1923. I. 17, 18, 22, 25, 26. — 1924. I. 20, 21, 28.  
 Professional Papers — 1922. No. 131. B.  
 U. S. C. and Geod. Survey. — Results etc. 1919-1920. serial numbers 239; 242; 248.  
 Annual Report for 1923.  
 U. S. H. Office. — Pilot Charts N. Atl. S. Atl. N. Pac. S. Pac. C. A. Waters Indian Ocean Sept. 1924.  
 U. S. W. Bureau. Weather charts. Sept. Oct. Nov. Dec. 1923.

# Résumé des observations météorologiques. Août 1924

## 1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 7°)

	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT	Cham. V. kilom. h-p.h.
	Millim. (1)	Moy. Max. Min.			
1	759,79	28,6	34,9	28,03	N 45 613 13,6
2	53,92	23,4	35,7	28,38	NNE 117 2005 17,1
3	51,25	22,4	33,6	27,35	NE 98 2085 21,8
4	50,90	23,6	32,3	26,01	ENE 50 749 15,0
5	58,38	24,1	33,0	27,68	E 54 814 15,1
6	56,71	24,3	34,0	29,05	ESE 116 1061 13,8
7	58,51	21,9	34,4	26,91	SE 9 110 12,2
8	58,27	24,2	35,1	28,48	SESE 27 333 12,1
9	54,12	25,2	35,2	26,10	S 12 130 10,8
10	58,17	25,3	33,2	28,50	SSW 37 514 13,9
11	59,56	26,0	33,1	28,88	SW 32 397 12,4
12	51,78	25,1	32,2	28,07	WSW 29 448 15,4
13	51,45	24,8	32,3	27,28	W 3 57 19,0
14	51,90	23,9	34,4	28,25	WNW 48 728 15,1
15	58,85	26,0	33,0	27,61	NW 24 386 11,9
16	54,00	23,1	32,5	26,59	NNW 45 428 10,7
17	54,83	21,8	32,0	26,17	Calmes 1
18	58,45	23,7	31,2	26,58	Var. 2 22 11,0
19	55,10	22,9	34,2	27,84	0,7
20	58,75	23,5	35,3	28,52	—
21	58,41	24,9	36,8	29,61	—
22	58,93	25,6	34,7	28,05	2,8
23	56,40	25,3	33,6	27,41	0,9
24	56,42	24,4	31,0	26,22	0,5
25	58,67	23,3	34,3	25,91	8,2
26	54,69	21,7	35,4	28,13	—
27	54,03	24,2	31,0	26,50	2,0
28	60,71	23,6	30,5	26,56	81,9
29	56,79	24,7	32,4	26,95	—
30	58,53	20,6	27,2	22,00	2,2
31	60,50	20,2	27,4	22,55	4,2
Moy Som.	754,23	23,75	33,11	27,24	60,5

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 40°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.  
 (3) Barom. — 0,00, 38 Humidité — 20  
 Récepteur la normale; Thermom. + 0,25 Pluie — 68<sup>m</sup>.3

## 2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 11'. Lat. 31° 8'. Alt. 100°)

	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT	VISIBILITÉ (3)
	Millim. (1)	Moy. Max. Min.			
1	755,12	23,4	34,0	27,87	N 25,4 2 1 1 3 3 3
2	53,22	23,4	36,3	28,87	NNE 7,6 2 1 1 3 3 2
3	50,76	23,0	31,4	27,77	N 7,6 2 1 1 2 3 2
4	56,69	23,7	32,5	27,20	ENE 3,8 2 1 1 1 1 1
5	53,17	23,8	33,5	27,67	E 0 1 0 1 3 3 2
6	53,43	24,1	38,1	27,70	ESE 2,5 1 1 1 2 2 2
7	53,15	22,7	34,2	28,07	SE 14,0 2 1 2 2 2 2
8	53,76	24,8	37,4	29,37	SESE 3,8 2 1 2 2 2 2
9	53,75	24,8	30,7	29,40	S 3,8 2 1 1 3 3 3
10	53,64	24,8	33,4	28,17	SSW 1,3 2 2 2 3 2 3
11	51,89	24,9	33,1	28,20	SW 7,6 2 2 2 3 3 3
12	51,58	22,9	30,9	26,57	1,5 WSW 3,8 2 1 1 2 1 2
13	51,17	23,8	32,7	27,20	0,5 W 0 2 1 1 2 3 3
14	51,77	23,4	33,7	27,67	WNW 2,5 2 1 1 2 3 2
15	51,23	23,9	31,9	27,23	NW 10,2 1 1 1 2 2 2
16	53,82	23,8	33,3	27,33	NNW 5,1 2 1 1 2 3 2
17	54,12	22,4	33,0	26,77	Calmes 1,3 2 2 2 2 2 2
18	53,20	23,0	29,1	25,67	Var. — 2 1 1 2 2 2
19	53,07	24,8	33,1	27,50	— 2 1 1 2 3 2
20	53,90	24,8	36,1	29,20	— 2 1 1 2 2 2
21	55,21	25,0	37,6	29,78	— 2 1 1 2 2 2
22	55,75	25,4	36,4	29,43	1,8 2 1 1 2 3 2
23	56,51	25,0	35,0	28,47	0,9 2 1 1 2 3 2
24	56,27	24,0	29,5	26,47	2,1 2 1 1 3 3 3
25	56,01	22,9	34,5	27,37	10,4 2 3 2 3 3 2
26	54,99	22,4	36,8	29,03	— 2 1 1 3 3 3
27	54,69	24,0	30,4	26,37	— 3 2 2 3 3 2
28	55,49	23,9	35,5	28,20	18,8 2 1 1 3 0 2
29	56,02	23,0	32,7	26,37	0,2 2 1 1 3 3 2
30	56,32	20,4	27,7	23,27	1,8 3 2 2 3 3 2
31	60,41	19,8	27,7	23,58	2,3 2 1 1 2 2 2
Moy Som.	758,95	23,58	33,47	27,53	4 <sup>m</sup> .5

(1) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (8h + 14h + 20h). Réduite à 0° C., à alt. 0<sup>m</sup> et à lat. 45°  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (max. + min. + 20h).  
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2, ... 15 km.; 3, ... au-delà de 25 km.  
 A = direction de Saug-kiang; B, vers Chang bai; C, vers Sou-tcheou; c'est-à-dire approximativement vers les S., ENE, ... WNW.

## 3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2'. Lat. 31° 19'. Alt. 4°)

	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT	
	Millim. (1)	Moy. Max. Min.			
1	1000,60	22,9	32,9	27,37	N 9 1,8
2	04,63	23,3	34,1	27,77	NNE 8 2,4
3	00,41	22,2	33,3	27,20	NE 17 8,6
4	00,88	24,0	32,4	27,49	ENE 4 3,2
5	04,30	24,6	32,2	27,43	E 7 1,9
6	04,42	24,2	32,5	27,60	ESE 13 3,7
7	02,76	23,2	33,8	28,00	SE 6 2,7
8	03,55	24,8	31,0	28,30	SESE 3 3,7
9	04,68	24,6	33,5	28,17	S 2 2,8
10	03,53	25,1	33,0	27,77	SSW 3 3,3
11	02,99	25,1	33,3	28,20	SW 8 3,8
12	04,94	26,5	32,1	27,90	WSW 0 0,0
13	04,49	24,1	32,3	27,39	W 1 1,7
14	04,25	23,6	32,6	27,53	WNW 3 1,3
15	04,01	24,1	32,3	27,40	NW 9 2,3
16	04,95	22,7	33,2	28,30	NNW 6 3,5
17	05,81	21,7	32,0	27,13	Calmes 2
18	04,47	22,5	30,4	26,10	Var. —
19	02,89	22,8	33,0	27,57	0,6
20	04,91	24,6	34,5	28,67	—
21	06,63	25,1	34,8	28,07	—
22	07,23	25,5	34,3	28,07	12,6
23	07,86	25,2	31,3	27,50	3,2
24	07,66	25,2	29,6	28,33	—
25	07,26	24,6	32,9	27,10	8,2
26	65,64	24,5	33,7	28,03	—
27	65,85	24,3	31,5	27,30	—
28	07,19	23,8	31,9	27,03	3,6
29	07,61	24,8	31,0	26,48	0,9
30	12,95	21,1	27,5	23,33	—
31	13,44	19,9	28,2	23,33	2,7
Moy Som.	1005,18	23,76	32,31	26,34	33,6

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne de 8h, 14h, 20h; réduite à la moyenne diurne, et lue seulement en millibars.  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (max. + min. + 20h); réduite à la moyenne diurne.  
 P = Pluie. PRÉC. = Précipitation.

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

## REVUE MENSUELLE

N° 141 — Septembre 1924.

Septembre 1923 avait été très beau, très sec, le déficit en pluie y était même remarquable, 44<sup>mm</sup>,7 d'eau seulement pour trente jours. Septembre 1924 ne lui ressemble pas, il tranche même assez fortement avec le caractère général des mois déjà écoulés de 1924. Cette année, pour nos régions, se montrait plutôt sèche, puisque la quantité d'eau tombée depuis le premier janvier dernier était au 1<sup>er</sup> septembre inférieure de 182<sup>mm</sup> à celle indiquée par nos moyennes de 51 ans. Le 30 septembre au soir cette différence n'était plus que de 93<sup>mm</sup>. C'était donc, pour ces 30 jours, une chute de 204<sup>mm</sup>, près du double de la quantité à laquelle on peut s'attendre ordinairement en cette saison.

Le début du mois ne laissa pas présager pareille humidité; un temps nuageux, couvert, chaud avec de très légères ondées intermittentes dura près d'une huitaine. Mais le 9, un orage éclate vers 3 heures, intense, étendu, persistant. On put noter au pluviomètre d'un bâtiment de Chang-hai installé sur le toit, une précipitation de 248<sup>mm</sup> environ pour la cinq heures. Notre enregistreur à Zi-ka-wei ce soir ne marqua que 57<sup>mm</sup>, différence explicable si l'on se rappelle, combien sont locaux parfois les effets de pareilles perturbations. Le lendemain après midi nouveaux orages ainsi que les jours suivants; ils causèrent une parfaite humidité de l'atmosphère et nous pouvions noter, le soir du 14, un phénomène assez intéressant, celui d'un arc-en-ciel lunaire. La seconde quinzaine du mois ne fut plus coupée que par de légères pluies le 24 et le 27.

Contrastant avec la vague de chaleur qui marqua la deuxième quinzaine d'août, le mois débuta par des journées relativement assez fraîches: le maximum était 36°8 le 21 août contre 22°9 le 3 septembre et la moyenne se trouva être ces premiers jours inférieure de 3 à 4 degrés à la normale des 51 ans.; mais dès le 5, la température remontait, elle atteignait 34° le 9; ce jour-là même éclataient les orages que nous avons décrits et leur passage marque pour cette année et en notre région la fin de la période des chaleurs.

Cette nouvelle vague de chaleur se faisait sentir encore davantage dans la Chine du sud et notamment à Hong-kong où chaque jour, du 3 au 6, la température atteignit et dépassa les 32°. Il faut remonter à septembre 1895 pour rencontrer à cette époque de l'année d'aussi fortes températures.

Dès le 15 le changement de saison s'accuse nettement, les nuits redeviennent plus fraîches: 15° les 25 et 26, accompagnées au lever du soleil de brume et de rosée abondante. Le nombre des typhons ou dépressions de quelque importance durant ce mois est restreint. Un typhon et deux dépressions eurent seuls leur répercussion sur notre climat. Deux autres se manifestèrent dont l'un passa rapide et le deuxième se combla dans sa route.

I. — *Dépression: de Guam au Fou-kien.* — Du 1<sup>er</sup> au 8. Une dépression venait de disparaître vers le nord des Kouriles, les hautes pressions envahissaient le NW de la Chine, le Japon et les Bonin, quand apparurent près de Guam les premiers symptômes de ce typhon qui devait intéresser si particulièrement la climatologie de nos régions. Ce fut d'abord une baisse de pression continue entre les Mariannes et les Carolines le 1<sup>er</sup> septembre, se maintenant le 2; mieux caractérisé sur nos cartes, le centre passait, le 2 au soir, par le nord de Guam, marchant vers le NW. Le 4, il approchait des îles Ryūkyū au SE de Naha où le vent du nord fraîchissait. Il retarda quelque peu sa marche dans la journée du 5, vint passer par le sud de Naha pour pénétrer de nuit sur la mer Orientale entre les Méiaco-Sima et les Ryūkyū et avancer lentement en inclinant à ouest. Il était, le matin du 6, à peu de distance au nord d'Ishigakijima par latitude 26°. On relevait à cette station une pression de 747,5<sup>mm</sup>, avec un vent de force 9. Le temps était très gros sur tout le sud de la Mer Orientale et à l'est de Formose. Il traversait le nord de l'île, s'engageait le 7 dans le Canal, tendait à le descendre légèrement et atterrissait presque à mi-distance entre Fou-tcheou et Amoy; dès lors il perdit de sa force et relentit sa marche sur le Fou-kien.

*Direction: NW, W, WSW. — Vitesse moyenne: 11 milles.*

II. — *Dépression: du Fou-kien aux Kouriles par le sud de Kiusiu.* — Du 9 au 19. Le cas n'est pas rare où un typhon aborde la côte; continue sa course sur terre, redresse peu à peu sa trajectoire vers le N, puis le NE et reprend la mer en retrouvant souvent sa première violence. Le cas est plus rare d'un centre qui semble s'arrêter sur terre, se combler partiellement et stationner deux à trois jours; puis repart presque en sens inverse de sa venue, tout chargé d'électricité, en déversant à son départ des torrents d'eau.

Le centre typhonique qui venait d'atterrir près d'Amoy persista les journées du 8 et du 9; avançant très lentement sur le Fou-kien puis le Koang-tong où il s'arrêta, mais son aire de basses pressions, s'étalait sur la Chine au sud du Yang-tse. Le 12, le centre s'étire du NE au SW parallèlement à la côte, puis il avance lentement vers le NNE en traversant à nouveau le Fou-kien puis le Tché-kiang. On le voit repartir en mer dans la journée du 14. Pendant tous ces jours régnait sur notre région, un temps sombre coupé d'averses orageuses et ce n'est que le soir du 14, la dépression une fois partie, que des vents du N à NW nous ramenèrent le beau temps. Aux approches du Kiusiu, le 15, la dépression resta quelque temps stationnaire pour laisser passer un typhon, puis traversant le sud de Nippon elle continuait son chemin les 18 et 19 vers le NE et nous échappait.

*Direction: ENE. — Vitesse moyenne: sur terre 8,5 milles; en mer 12,5 milles.*

III. — *Dépression: Chine centrale, Corée, Nippon.* — Du 20 au 23. Le manque de télégrammes de la vallée nous empêche de préciser le lieu d'origine de cette dépression. Nous la pûmes saisir au moment où elle touchait déjà presque nos côtes, le matin du 20, entre le Tché-kiang et l'embouchure du Yang-tse kiang. Dès le jour même elle se lançait en mer, près du 34<sup>ème</sup> parallèle puis dans sa marche rapide vers le NE franchissait la Corée, le matin du 21, puis la mer du Japon; traversait l'île de Nippon du SW au NE au-dessus de Tôkyô et dès le 23 disparaissait vers les Kouriles.

*Direction: ENE. — Vitesse moyenne: 21 milles.*

IV. — *Dépression: entre les Mariannes et les Carolines vers le nord de Luçon.* — Du 26 au 3 octobre. Dans la journée du 19, une dépression paraissait se former dans le voisinage de Yap; elle marchait vers le NW. Passant au sud de Guam, le 19, elle redressait et ralentissait sa marche vers le NNW puis inclinant à nouveau vers le NW se résorbait à la hauteur du 17<sup>e</sup> parallèle. Un nouveau centre paraît entre Yap et Guam le 26. Son voyage, très lent d'abord, s'effectua sur le Pacifique du 26 au 30 dans des conditions à peu près identiques à celles de la dépression précédente. Au soir du 30 septembre il se trouvait à l'est du nord de Luçon qu'il devait traverser le 3 octobre.

*Direction: WNW. — Vitesse moyenne: 10 milles.*

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gales ou Givre	Tempêtes	Poussi- ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Chabernoor M	8	30,9	23,5	8,0	683,0	676,0	0	0	0	SSE et SW
Eul-che-se K'ing-ti	3	24,0	27,0	0,0	...	...	0	0	0	W
Fou-k'ou	6	81,3	35,0	16,7	760,9	750,7	0	0	0	SE et NE
Han-k'ou	8	10,2	33,9	15,0	765,4	753,5	0	...	...	N et NE
Hiang-cheng	5	...	26,1	14,4	759,0	744,2	0	...	...	...
Koei-yang-hien	12	97,2	34,6	9,8	676,2	668,2	0	0	0	S
Nan-han-chan	6	30,3	...	3,0	754,0	744,0	3	0	2	SE
Nan-king	10	14,2	33,2	13,5	764,0	749,3	0	12	3	E et NE
Ning-yuen fou	16	147,8	28,5	15,0	641,7	633,4	0	0	1	Calme
San-tao-ho	2	...	28,0	5,0	663,0	655,0	0	0	2	SW
Si-wan-tse	4	22,8	25,0	1,3	762,7	748,7	3	0	0	Calme
Soei-fou	17	68,2	31,0	17,0	759,0	752,0	0	...	...	NW
Song-chou-tsoei-tse	4	15,8	31,8	1,5	759,5	744,4	0	...	...	NE et SE
Sui-ting fou	11	160,3	30,0	17,0	769,0	758,0	0	...	...	...
Ta-ming fou	2	24,0	30,0	11,0	770,0	761,0	0	...	0	S et N
Ta-tsien-lou	19	147,5	22,0	4,5	...	...	0	0	0	S et E
T'ai-yuen fou	6	120,9	33,3	5,6	701,0	690,0	0	0	...	NW
Tchen-kiang	...	...	...	...	767,0	753,4	...	...	...	...
Teh'en-kou	14	143,7	25,0	15,0	751,4	743,2	0	0	0	SW
Tcheng-tcheou	...	...	31,7	13,3	...	...	0	0	...	W et N
Tcheng-tou	14	27,0	31,2	15,0	...	...	0	0	0	Calme
T'ong-chan	...	...	30,0	12,8	767,0	751,8	0	...	...	...
Tong-tchoao	11	71,2	23,0	11,0	...	...	0	0	0	N et W
Tong-yuen-fang	4	65,0	37,0	10,0	736,0	720,0	0	...	0	NE
Tsong-tcheou	14	175,9	26,0	15,0	...	...	0	...	10	...
Wei-hoei fou	6	24,5	33,0	14,0	777,7	766,0	0	1	2	NNE et ESE
Yong-tcheou	9	16,7	34,0	19,0	752,0	740,2	0	...	...	N
Aigun D	9	28,2	31,1	2,8	751,8	734,3	0	0	1	Calme et NW
Amoy	13	221,8	33,9	21,7	762,5	743,9	0	3	0	SSW et ENE
Antung	10	63,1	32,2	7,8	766,0	752,9	0	0	0	NE
Breaker Point	13	145,1	32,8	23,9	761,0	748,3	0	0	0	NE
Canton	12	90,9	36,7	22,2	763,1	750,3	0	0	0	SE et N
Cape Good Hope	8	...	33,3	24,4	763,7	754,3	0	0	0	S et E
Changsha	10	57,9	35,6	16,7	761,8	750,4	0	3	0	NNW
Chapel Island	6	182,5	34,4	22,8	757,9	740,6	0	0	0	S puis NE
Chefoo	5	96,8	29,4	13,9	766,1	754,1	0	1	0	NE et Calme
Chilang Point	7	87,8	33,3	24,4	...	...	0	0	0	SW
Chinkiang	11	17,6	31,7	17,2	765,4	751,5	0	1	0	NE et SE
Chinwantao	4	54,6	31,7	7,8	767,1	751,9	0	2	1	Calme et NE
Chungking	16	129,6	33,3	16,1	749,8	739,1	0	0	4	NW
Dodd Island	10	213,1	33,3	22,8	764,0	746,0	0	4	0	SW puis NE
Foochow	15	427,5	33,9	18,9	763,0	746,9	0	0	0	NE
Gutzlaff	13	117,9	30,0	18,3	760,8	747,8	0	3	0	NNE
Hankow	5	9,6	32,8	16,1	763,0	748,7	0	1	0	NE et NW
Hoihow	9	66,2	33,9	22,8	761,8	752,7	0	1	3	NE et WNW
Howki	6	14,8	28,9	13,9	756,9	745,7	0	2	0	SE
Hunchun	5	38,8	30,0	3,9	758,2	742,2	0	1	0	Calme et SE
Ichang	7	29,6	35,0	15,6	760,4	748,3	0	0	1	Calme
Kiukiang	8	47,0	31,7	18,3	762,0	748,7	0	2	0	NE
Lamko	7	99,5	32,8	23,3	760,8	751,6	0	0	0	W puis E
Lamooks	9	329,7	32,2	22,8	757,9	743,9	0	6	0	WSW puis ENE
Lungchow	9	126,1	36,1	20,6	752,9	741,3	0	...	0	...
Middle Dog	12	451,7	30,0	19,4	759,4	742,1	0	5	0	NNE et ENE
Newchwang	6	44,2	30,6	7,8	768,5	751,9	0	3	0	NE
Ningpo	16	300,2	31,1	16,7	767,3	754,5	0	0	0	SE
Ockseu	7	234,4	32,2	21,7	757,1	726,8	0	8	0	NE
Pakhoi	11	192,2	34,4	22,2	761,1	750,6	0	0	0	NW et N
Peiyushan	14	216,4	29,4	18,9	758,8	746,4	0	7	0	NNE et ENE
N. E. Promontory	3	30,0	29,4	15,6	764,1	752,6	0	0	0	NW et NE
S. E. Promontory	4	34,6	27,2	14,4	764,4	752,7	0	0	0	NE
North Saddle	8	143,5	30,0	19,4	758,7	745,5	0	9	0	NNE et ESE
Samshui	14	111,7	35,6	22,2	758,7	745,5	0	0	0	NW et N
Shaweishan	12	221,0	32,8	17,8	761,4	748,4	0	2	0	NE et SSE
Steep Island	8	65,9	31,7	18,3	760,6	745,7	0	1	0	ESE et NNW
Sugar loaf	7	...	...	...	759,7	747,3	...	0	0	SW puis ESE
Swatow	11	95,7	35,6	23,3	763,1	748,9	0	0	0	WSW et ENE
Tangku	3	13,5	33,3	11,7	764,4	753,2	0	0	0	SE et E
Tengyueh	24	169,6	26,7	13,9	629,5	624,1	0	0	0	Calme et S
Tungyung	13	258,3	31,7	20,0	753,9	737,3	0	2	0	NNE
Turnabout	9	343,6	31,7	21,7	757,5	724,3	0	0	0	NE

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Wenchow	18	512,4	32,8	19,4	766,1	751,8	0	1	0	Calme et NW N et NNE E et W NE NE
Woosung	14	324,4	31,1	16,1	766,5	754,1	0	0	0	
Wuchow	7	39,5	35,2	22,2	762,6	750,0	0	0	0	
Wuhu	8	20,5	31,1	17,2	766,2	751,7	0	0	0	
Yochow	10	94,1	32,8	17,2	756,3	745,5	0	3	0	

## PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

Recues durant le mois de septembre 1924.

- ATHÈNES. — *Observ. Nation.* — Bull. Sism. Avril, Mai, 1924.  
Bull. météor. Juillet, Août, 1923.
- ABBADIA. — *Observ. D'Abbadia.* — Catalogue de 1313 étoiles. 1923.
- ALBANY. — *Astronomical Journal* No. 839.
- BARCELONE. — *Observ. Fabra.* — Bull. Sism. Mars-Avril, 1924.
- BATAVIA. — *Vulkan Verschojusen.* 1924.  
*Inter-Ocean.* — No. 8, 1924.
- BERGEN. — *Saertryk Av. Naturen.* Jan.-Avril, 1922.
- BERKELEY. — *University of California.* — Meteorol. Synopsis, June-July, 1924.
- BERLIN. — *Sammlung geophysikalischer Schriften.* No. 3.
- BOLIVIA. *La Paz.* — *Boletín Sismico.* — Mars-Juin, 1924.
- CALCUTTA. — *Meteor. Off.* — Memoirs of the India Vol. XXIII. Part VIII. 1923-24.
- CHANG-HAI. — *The maritime Customs.* — Trade returns, April-June, 1924.  
*Shipp. and Engineer.* — Sept.  
*Bull. nautic.*  
*Bull. Comm. d'Ex. Gr.* — Juillet-Août, 1924.  
JOURNAUX quot. et hebdo.
- CUBA. — *Observ. Nacional.* — Dec. 1923. Boletín. Avril, 1924.
- DENVEL. — *S. H. College.* — Seism. records, June, 1924.
- FLORENCE. — *Universo.* Anno V. Nos. 7, 8, 1924.
- GRENADE. — *Observ. de Cartuja.* (S. J.) Bull. sism. May, 1924.
- HAPPHONG. — *Observ. centr. de l'Indo-Chine.* — Bull. météor. Juil.-Août 4-17, Sept. 1924.
- HAMBURG. — *Physik Staatl. Inst.* — Monat. Mittell. Av. Mai-Juin, 1924.
- HANOI. — *Bull. econom.* — No. 166.  
*Bull. Pavois.* — Août-Sept. 1924.
- HONG-KONG. — *Royal Observ.* — Month. Seism. Bull. July, 1924.
- HONGKONG. — *Pan. Pacific. Union.* — Bulletin 57, 58, 59, 60. extra 14 Aug. 1924.  
*Weather B. Office.* — Climat. Data, May, June, July, 1924. Monthly Bull. Jan.-March.
- KOBE. — *Imperial Marine Observ.* — Daily weather Charts of the P. Ocean, January, February 1924.  
Monthly Bull. May, June, 1924.
- LA JAMAÏQUE. — *Meteor. Observ.* — Weather Report, May, June, 1924.
- LEMBERG. — *Tech. Hoch schule.* — Bull. sism. Jan.-Juin, 1924.
- LONDRES. — *Meteor. Office.* — Weekly weather Report, Nos. 29, 30, 31, 33. M. O. 252.  
Suppl. Nos. 8, 9.  
Monthly weather report. Vol. 41. No. 6.  
*The Marine Observ.* ; Sept. 1924.
- LONDON. — *Royal Meteorol. Soc.* — Quarterly Journal, July, 1924.
- MALTA. — *Meteorological Observatory.* — Rainfall returns 1923.
- MANILA. — *Observat.* — Earthquakes of Southeast of Negros.  
*Meteor. Bull.* July-Aug. 1924.
- MEXICO. — *Servicio Meteor.* — Cartas del tiempo, Avril, Mai, Juin, Juillet, 1924.  
Boletín oficial, Nos. 9, 10, 11, 12, 1923.
- MOZAMBIQUE. — *Estad. Camp Kodr. Lourenço Marques.* Vol XIV. 1924.
- NAN-KING. — *University.* — Met. Records, Summary, 1893-1923.  
Daily Records 1923. Oct. Nov. Dec. 1924. Jan. to June.
- NANTUNG. — *Tang Y-n-hai cotton Association.*
- NAPLES. — *Observ. Pio X.* — *Meteor. Bull.* 1923.  
*Salvatore Romano.* Anno. I. c. 7.
- NOVABA. — *La Geografia.* — Marzo-giugno, 1924.
- OTTAWA. — *Dom. Observ.* — Seism. Bull. June, July 1924.  
Wireless time signals, June and July, 1924.
- OXFORD. — *Univ. Observ.* — Intern. Seismol. Summary, for 1924.
- PUY DE DÔME. — *Observ. Bull. climat. mensuels.* 1923.
- PARIS. — *Bureau Intern. de l'Heure.* — Bull. Juillet, 1924.  
*Office. Nat. Meteor.* — Bull. quot. Juin, Juil. 1924.  
*Société de Phys.* — Bull. 204, 205.  
*Serv. Hydr. de la Marine.* — Liste des Stat. T. S. F. 1924. Avis correctif 1924.  
*Observatoire.* — Rapports pour 1922, 1923. Notes sur la précision des signaux horaires.  
Extrait des C. R. A. S. Eloge funèbre de J. B. Gaillet.  
Service technique d'Hygiène Météorologique.  
*Ann. de Géog.* — 15 Juillet, 1924.  
*Inst. de Phys. du Globe.* — Bull. sismique, Juin, 1924.  
No. 7. Observ. Juin, Juillet, 1924.  
*Union Géodésique.* — Bulletin géodésique, 1924. No. 2.  
*L'Astronomie.* — Juil. 1924.  
*Congrès des Soc. Sav.* — A Dijon : discours, 8<sup>e</sup> congrès.
- PHILADELPHIE. — *Journal of the Franklin Institute.* Août, 1924.
- PORTO-RICO. — *Climat. Data.* 1923. No. 13. 1924. No. 1.
- RIO DE JANEIRO. — *Observ. Nacional.* — Boletins mens. Janv. Mai, Juin, Juil. 1924.
- ROME. — *R. Academ. dei Lincei.* Vol. I. 2<sup>e</sup> Sem. Série 5<sup>e</sup>. I. Serie. 4. III. 2<sup>e</sup> Sem. Série. 5. IV. 2<sup>e</sup> Sem. Série 4.
- SARGON. — *Bull. financier.* Août, 1924.
- SAN FERNANDO. — *Observ. de Marina.* — Sism. Bull. Mai, 1924.
- SENDAI. — *Tohoku imp. Univ.* — The Science Reports, Vol. XII No. 4.
- SIMLA. — *Meteor. Observ.* — Rainfall, June, July, 1924.  
Daily weather Charts Bull. June-Sept. 1924.
- STOCKHOLM. — *Anders Angstrom.* — Studies of the Frost Problem.  
*Geograf. Annal.* 1924.  
*Hydrogr. Meteor. B.* II. No. 2-13, 1924.
- STRASBOURG. — *Institut de Physique du Globe.* — Bull. Sism. Bull. provis. Juin, 1924.  
Annuaire Sismologie, 1922.
- TAIPEI. — *Meteor. Observ.* — Seismic Bulletin, July, August, 1924.  
The typhoon of 12. July.  
Barogram. at Agincourt. Daily means, July, Aug. 1924.  
Typhoon Track. and isobars, 1924.
- TOKYO. — *Magnetic Observ. Annual Report for the Years 1915 and 1916.*  
Science reports, Vol. XII. No. 4, 1924.
- TSINGTAO. — *Observatoire.* — Revue Mensuelle, Mars, Avril, 1924.
- UCCLE. — *Observ. Royal Meteor.* — Annales, 1923.
- UPSALA. — *Observations Meteor. A. Abisko.* 1924.
- VENISE. — *Bollettino Mens.* — Janvier-Juillet, 1922.
- WREHAI-WEI. — *Naval Depot.* — Wind diagrams, July, Aug. 1924.
- WASHINGTON. — *Hydrogr. Off.* — Bull. 1822-24, 1924. Pilot Charts N. A. Sept. Oct. 1924. Notices to Mariners Aug. 1924. Hydrogr. Bull.  
*Weather Bureau.* — Monthly Weather Review : May, 1924. Cloud forms.  
*Georgetown University.* — Seism. Bull. April, May, 1924.  
*Mineral Resources.* — Preliminary Summary. I. 16, 17 (1922) 18 (1921-2) 18 (1922-3) 19, 20, 21, 28. II. 22, 24, 25, 26, 34.  
*U. S. Geol. Survey.* — Profess. papers. 131-B 1922. Bull. 760. A ; 750-B.  
*Water Supply papers.* — 520. A ; 490. C.
- WIMBLEDON. — *The mess. of S. H. of Jesus.* Août, 1924.
- WLADIVOSTOCK. — *Observ. de la Marine.* — Cartes et Bull. quotidiens, Août, 1924.

# Résumé des observations météorologiques. Septembre 1924

## 1. - OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 20'. Lat. 31° 15'. Alt. 7m)

Millim. (1)	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE VENT		Cham. VR. kilom. L.p.h.				
	Min.	Max.	Moy.	Freq.		Dir.			
1	760,82	21,9	22,34	4,6	N	84	1046	14,4	
2	60,82	20,2	21,8	12,3	NNE	110	1091	14,5	
3	50,60	20,4	21,9	23,15	0,2	NE	91	1302	14,3
4	57,90	20,4	20,3	34,25	0,1	ENE	85	1381	16,3
5	57,60	22,4	31,1	25,80	1,8	E	77	998	18,0
6	57,80	22,9	32,3	26,83	0,6	SE	68	922	15,0
7	55,78	24,5	32,3	27,46	—	SE	26	401	15,4
8	55,10	23,8	24,0	26,83	0,3	SSE	40	736	18,4
9	55,58	22,5	25,86	14,9	SSW	0	0	0,0	
10	54,70	23,7	20,1	25,40	SW	4	30	7,5	
11	55,82	22,7	22,8	32,8	WSW	2	36	18,0	
12	55,97	22,5	27,2	24,81	W	11	201	18,8	
13	56,84	22,5	27,3	28,62	WNW	39	641	16,4	
14	59,32	18,5	23,2	—	NW	18	140	10,5	
15	59,20	18,3	22,46	—	NNW	59	605	11,8	
16	61,45	17,8	22,46	—	Calme	—	—	—	
17	63,41	19,8	27,4	21,74	Var.	3	30	10,0	
18	61,88	17,7	22,2	22,20	—	—	—	—	
19	58,16	19,7	22,0	21,80	0,7	—	—	—	
20	58,12	17,3	22,0	21,70	—	—	—	—	
21	61,99	17,0	27,4	20,15	—	—	—	—	
22	63,14	16,4	28,0	20,80	—	—	—	—	
23	64,26	14,9	29,7	20,91	—	—	—	—	
24	63,81	15,0	29,0	20,92	—	—	—	—	
25	63,57	18,5	26,8	20,94	1,2	—	—	—	
26	62,77	16,8	24,0	20,03	1,4	—	—	—	
27	60,10	18,0	23,6	19,25	1,1	—	—	—	
28	58,52	15,0	22,0	19,26	0,3	—	—	—	
29	59,55	15,1	17,9	19,70	—	—	—	—	
Moy	59,83	19,71	22,80	22,80	mm	—	—	—	
Som.	—	—	—	—	mm	—	—	—	

(1) Rédigée à 0° C. au niveau de la mer et à lat. 16°. Moyenne des observations horaires.  
 (2) Moyenne des observations horaires.  
 (3) Sur la verticale. Barom. + 0,0006 Humidité + 1,6  
 (4) Barom. + 0,0006 Précip. + 76,007

## 2. - OBSERVATOIRE DE ZO-SÈ

(Long. 121° 17'. Lat. 31° 6'. Alt. 100m)

Millim. (1)	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE VENT VISIBILITE (2)		Cham. VR. kilom. L.p.h.			
	Min.	Max.	Moy.	Freq.		Dir.		
1	760,72	21,5	22,2	1,4	N	18,0	111	22,2
2	60,82	19,6	21,5	20,77	8,8	NNE	6,8	10,0
3	59,06	20,3	21,7	25,53	0,6	NE	14,8	21,2
4	57,58	20,9	21,6	24,85	—	ENE	1,4	21,2
5	57,52	21,0	21,7	24,66	23,1	E	9,4	21,1
6	57,47	24,0	30,5	26,70	4,1	ESE	5,4	21,1
7	55,02	24,3	31,2	27,03	—	SE	13,5	21,2
8	54,82	24,3	29,8	27,00	0,3	SSE	1,4	21,2
9	55,20	24,3	34,8	27,80	25,3	S	6,8	21,2
10	55,26	22,1	31,9	20,17	12,8	SSW	1,4	21,2
11	54,50	25,2	31,5	26,83	12,9	SW	0	21,1
12	55,57	22,7	24,8	23,73	17,5	WSW	0	21,1
13	55,80	23,0	25,2	24,10	28,6	W	0	21,0
14	57,30	22,0	25,0	23,17	5,7	WNW	1,4	21,2
15	59,47	19,0	24,0	22,60	—	NW	13,5	21,2
16	59,66	19,8	23,9	22,37	—	NNW	5,4	21,2
17	61,83	18,7	27,2	23,86	—	Calme	0	21,2
18	63,48	20,3	25,9	22,37	—	Var.	0	21,2
19	61,14	20,1	28,4	23,23	—	—	—	—
20	57,77	19,8	27,6	22,20	—	—	—	—
21	59,68	17,8	26,7	22,40	1,0	—	—	—
22	62,20	18,5	25,9	21,87	—	—	—	—
23	63,45	18,6	27,3	21,97	—	—	—	—
24	64,10	18,9	29,2	23,00	—	—	—	—
25	64,83	18,9	28,3	22,67	—	—	—	—
26	63,26	18,8	24,7	20,93	0,5	—	—	—
27	62,53	16,3	23,6	19,83	0,7	—	—	—
28	59,78	17,7	22,1	18,97	0,5	—	—	—
29	57,75	15,8	20,3	20,77	—	—	—	—
30	59,83	18,0	27,7	21,73	—	—	—	—
Moy	59,16	20,44	27,33	23,24	mm	—	—	—
Som.	—	—	—	—	mm	—	—	—

(1) Moyenne = 4 (8h + 14h + 20h). — Rédigée à 0° C. à alt. 100 et à lat. 45°  
 (2) Moyenne = 4 (max. + min. + 20)  
 (3) 0 = pas de vent; 1, objets visibles à environ 6 km; 2... 15 km; 3... au-delà de 25 km.  
 A = direction de Soug-kiang (E), vers Chang-hai; C, vers Sou-tcheou; c'est à dire approximativement vers le S...ENE...WNW.

## 3. - OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2'. Lat. 31° 19'. Alt. 4m)

Millim. (1)	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE VENT		Cham. VR. kilom. L.p.h.			
	Min.	Max.	Moy.	Freq.		Dir.		
1	1014,41	21,9	21,6	22,70	12,0	N	13	8,8
2	10,38	19,9	—	—	20,3	NNE	8	6,1
3	12,69	20,4	28,6	(24,56)	1,0	NE	18	4,6
4	10,22	20,4	30,0	(25,29)	—	ENE	9	4,7
5	10,83	21,9	—	—	—	—	—	—
6	10,34	23,3	31,1	26,70	18,6	ESE	6	3,8
7	07,09	24,5	31,8	27,57	—	SE	10	3,6
8	23,47	24,8	31,8	27,57	—	SSE	6	6,0
9	07,32	23,5	34,0	27,33	67,0	S	1	3,7
10	07,42	22,7	30,6	25,19	11,1	SSW	0	0,0
11	05,99	23,5	30,2	20,20	5,1	SW	1	3,2
12	07,53	23,5	28,4	25,40	21,8	WSW	0	0,0
13	07,94	23,2	27,6	25,03	22,9	W	0	0,0
14	10,12	22,3	27,2	23,97	8,4	NNW	1	2,6
15	12,74	18,9	23,2	22,90	0,1	NW	6	2,3
16	12,82	18,1	27,8	22,40	—	NNW	2	3,5
17	15,61	18,5	26,5	21,47	—	Calme	0	—
18	16,31	20,3	27,5	22,73	—	Var.	1	4,7
19	—	18,8	—	—	—	—	—	—
20	09,70	18,7	—	—	—	—	—	—
21	13,50	17,7	27,0	21,73	—	—	—	—
22	16,64	17,5	26,7	21,77	—	—	—	—
23	17,31	16,3	27,5	(21,50)	—	—	—	—
24	18,40	15,8	26,4	20,73	—	—	—	—
25	19,07	15,8	26,6	20,53	—	—	—	—
26	17,13	18,8	25,2	21,17	—	—	—	—
27	16,45	17,4	25,3	21,10	0,9	—	—	—
28	11,84	17,4	23,7	19,23	4,2	—	—	—
29	10,58	15,5	27,4	20,63	6,1	—	—	—
30	13,02	15,3	26,0	20,87	—	—	—	—
Moy	1012,17	19,85	(26,22)	(23,33)	mm	—	—	—
Som.	—	—	—	—	mm	—	—	—

(1) Rédigée à 0° C. au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des observations horaires.  
 (2) Moyenne = 4 (max. + min. + 20); rédigée à la moyenne diurne, et lire seulement en millibars.  
 (3) Moyenne = 4 (max. + min. + 20); rédigée à la moyenne diurne  
 P = Pluie. PHRC. = Précipitation.

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 142 — Octobre 1924.

Octobre dernier eut de fort belles journées surtout durant la première quinzaine; elles furent dues à la descente dans la vallée du Yang-tse des hautes pressions du Baïkal déjà fort élevées, presque 776<sup>mm</sup> le 15, ce qui donna lieu à un gradient très accentué dont la pente s'étala les jours suivants jusqu'au Tonkin et à de forts vents de NW à NE sur toute la côte. Nous n'avons guère à signaler qu'une journée vraiment pluvieuse, le 5, avec ses 49<sup>mm</sup>,3, la quantité d'eau recueillie pendant le mois restant inférieure de 10<sup>mm</sup> à celle indiquée par nos moyennes 66<sup>mm</sup> contre 76<sup>mm</sup>,6. La température baissa lentement et de façon régulière, la seconde moitié se trouva être notablement plus fraîche que la première et le 30 nous notions un minimum de 3,8.

Le rapport des Boy-Scouts de Han-k'ou donne des détails fort intéressants sur les variations de la température dans ce port. La première moitié du mois fut chaude et lourde: le 15, le maximum fut de 32°, valeur extraordinaire en octobre, la plus haute depuis 1915. Alors brusque changement: la température passe en une nuit de 32° à 12°, puis le lendemain à 8° (c'est le coup de vent dont on parlera plus loin). Enfin le 29, le thermomètre s'abaissa jusqu'à 5°, et sur le gazon on enregistra -0,5 la première gelée qu'on ait jusqu'ici observée en octobre à Han-k'ou.

## Dépressions.

On remarquera dans la description sommaire qui mentionne toutes les perturbations sérieuses du mois, combien la vallée du Yang-tse kiang, y compris les provinces maritimes, épargnées durant l'été par les typhons, furent encore indemnes à l'époque du renversement de la mousson. Les typhons allèrent frapper les côtes du Koang-tong et du Tonkin, ou infléchirent leurs trajectoires sur le Pacifique, dans les environs des Ryûkyû pour se diriger vers le Japon; quant aux dépressions continentales, elles se maintinrent à de plus hautes latitudes, une seule nous fit sentir sa présence par de forts vents cycloniques, lors de son entrée en mer. Cette tranquillité relative semble devoir être attribuée aux hautes pressions ou à l'anticyclone que l'on eut fréquemment à signaler en Chine Centrale dans le courant du mois.

I. — *Typhon: des Mariannes au Golfe du Tonkin.* — 28 septembre au 7 octobre. Le centre qui venait du sud de Guam, apparut à peu près à mi-chemin entre cette île et Yap, le matin du 28. Nos signaux purent suivre sa marche dans la direction du WNW; le 2, il se trouvait à environ 300 milles à l'est de Luçon, par 17° de latitude. Le 3, il passa tout près du nord de l'île, entre Aparri et l'île de San-Domingo, puis se lança sur la Mer de Chine, droit dans la direction de Hai-nan. Nous pouvons assister à son passage tout proche de Hoïhow, grâce au rapport de Mr le Capitaine G. Byers, commandant le vapeur Chinghua qui avait pris abri dans la baie de Hai-an, au sud de la presqu'île de Lei-tcheou. Le minimum barométrique eut lieu à 6<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> du matin, et le vent qui soufflait en tempête vira graduellement, avec de terribles rafales du NNW au NE et à l'ESE. Le cyclone ayant traversé ensuite le Golfe du Tonkin passa au sud de Phulien le 6, et se perdit sur terre, le 7, marchant sensiblement à l'ouest.

*Direction: WNW. — Vitesse moyenne: 12 milles.*

II. — *Typhon: de Guam à Tôkyô.* — Du 1 au 10. Pour la première partie de la trajectoire, il y a peu de renseignements et nous devons nous contenter d'indiquer les positions telles que nous avons pu les signaler au jour le jour. Nous trouvons le centre, le 1<sup>er</sup>, au sud et non loin de Guam, faisant route au NW; il continua dans la même direction, avec une vitesse probablement constante, et arriva, le 6 au matin, à l'intersection du 25° parallèle et du 130° méridien, comme le montrent les variations de la pression et les grands vents reculant au NW à la station de Naha. Du 6 au 7, il passe entre cette île et Oshima pour aller tracer le sommet de sa parabole, sur la Mer Orientale, par lat. 28° et long. 127° environ. Se lançant alors au NE il alla passer, le 8, sur la baie de Kagoshima, puis les observations du Japon nous le montrent inclinant à l'ENE pour longer les côtes de Shikoku et de Nippon, puis atteignant le 9, le sud de Tôkyô, et disparaissant, le 10, sur le Pacifique, toujours dans la même direction.

*Direction: NW, puis le 8 NE et ENE. — Vitesse moyenne: au NW 9 milles, au NE 16,5 milles.*

III. — *Dépression: du Baïkal à Hokkaido.* — 5 au 8 octobre. Les événements de Chine ayant interrompu les communications télégraphiques avec le nord, nous devons nous contenter de suivre à grands traits la marche rapide de cette bourrasque, à-travers la Mongolie et le nord de la Mer du Japon. Le 5, une baisse de près de 20<sup>mm</sup> à Irkoutsk signala le passage de la dépression, le matin, à peu de distance dans le sud. Se dirigeant vers le SE, elle dut franchir le 115° méridien, le matin du 6, à environ 500 milles dans le NNW de Pé-king. Le 7, elle passa à mi-route entre Kirin et Nieou-tchoang, et dans cette dernière ville on éprouva un violent coup de vent de la partie nord. Le centre inclina alors à l'est puis à l'ENE, et c'est dans cette dernière direction qu'il traversa la Mer du Japon, pour aller, le 8, franchir Hokkaido vers son milieu; de très forts vents de NW accompagnèrent le passage à Hakodaté et à Némuro.

*Direction: SE puis le 7 ENE. — Vitesse moyenne: 29 milles.*

IV. — *Typhon: des Carolines au Koang-tong.* — Du 6 au 11 octobre. La pression qui baissait depuis deux jours, à Guam et à Yap, permit de signaler un centre qui passait, le 6, entre les deux îles: vent de WSW à Yap et d'E à Guam. Le vortex marchait au WNW, et il garda sensiblement cette direction jusqu'à son arrivée sur la côte de Chine. Le 8, on le vit distinctement s'approcher de Luçon, à environ 400 milles de distance à la hauteur du 16° parallèle; le 9, il s'engagea dans le Canal Ballintang passant entre la grande île et San-Domingo, puis il se lança à-travers le nord de la Mer de Chine, passa au NE et non loin des Pratas, puis vint, le 10, aborder la côte entre Swatow et Hong-kong. Enfin le 11 il s'éloigna à-travers le Koang-tong dans la direction du Koei-tcheou. La présence du centre se fit sentir à une grande distance le long de la côte; ainsi le Tjiliwong, à l'ancre à Amoy éprouva de très forts vents de la partie NE, et même à Tong-yong, au nord du Canal de Formose, le Wai-shing qui descendait vers le sud avait dû se mettre à l'abri, à cause des menaces du temps, essuya de très violentes rafales de NNE à NE avec d'énormes ondées, depuis le 9 à 6<sup>h</sup> du soir jusqu'au 10 à 11<sup>h</sup> du matin. La force du vent fut accrue par la présence d'un anticyclone qui avait alors son centre au Chan-tong.

*Direction: WNW puis le 10 W. — Vitesse moyenne: 17,5 milles.*

V. — *Dépression: de Mongolie au nord des Bonin.* — Du 14 au 18 octobre. Cette bourrasque fut celle qui causa la plus forte perturbation du mois dans notre voisinage et dans le Golfe de Pé-tche-li. Née, le 14, dans la grande boucle du Hoang-ho, au pays des Ortos, elle avança constamment et à grande allure vers le SE, traversa ainsi, le 15 le Golfe du Pé-tche-li, le 16 le sud de la Corée. Le 17 le détroit de Bungo au Japon et disparut enfin, le 18, sur le Pacifique, par le nord des Bonin. Nous avons ainsi décrit la marche de la partie centrale de la dépression, mais l'aire troublée avait une forme allongée, c'était une sorte de vague déferlant du continent vers la mer, et on en sentit les effets, simultanément, à Chang-hai dans le SW et à Wladivostock dans le NE. C'est son passage qui causa chez nous un brusque coup de vent, durant la nuit du 15 au 16, tandis que la bourrasque se dirigeait vers le Japon, à-travers la Mer Jaune. La tempête fut encore plus forte à Dalny d'après les observations faites à bord du vapeur Pierre Lecocq (MM) par Mr René

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Canton	11	105,8	31,8	15,0	765,5	753,3	0	...	0	N
Chabernoor M	3	33,9	16,0	-2,5	687,2	672,0	5	0	3	SE et NE
Eul-che-se K'ing-ti	2	18,0	20,0	-10,5	...	...	17	0	0	SE puis NE
Fou-k'cou	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Han-k'cou	11	34,0	31,7	5,0	773,5	755,5	0	...	...	N et NE
Hiang-cheng	7	...	24,4	5,6	759,0	740,6	0	...	...	...
Koei-yang-hfen	12	136,6	28,2	2,1	681,8	668,0	0	0	0	N
Nan-hao-chan	7	43,0	19,5	-12,0	757,5	743,5	23	0	2	SW
Nan-king	8	20,6	29,1	1,7	772,8	754,0	0	10	6	NE et NW
Ning-yuen fou	17	69,5	27,5	10,0	642,6	633,2	0	0	0	Calme
San-tao-ho	1	...	22,0	-7,0	667,0	655,0	11	0	3	W puis SW
Si-wan-tse	4	30,0	19,3	-11,1	763,9	752,9	22	1	0	Calme
Soei-fou	24	63,0	22,5	11,0	767,5	753,0	0	...	1	NNW
Song chou-tsoei-tse	2	8,8	26,2	-10,0	766,6	748,7	12	...	0	SW et NW
Sui-ling fou	7	82,9	25,0	11,0	775,0	755,0	0	0	2	...
Ta-ming fou	2	45,0	26,0	2,5	777,0	761,0	0	0	0	S
Ta-tsien-lou	0	0,0	31,7	-5,0	705,0	691,0	6	2	0	NW
T'ai-yuen fou	10	20,5	29,6	6,0	771,2	752,2	0	3	1	SE et N
T'ang-chan	13	45,9	21,0	-4,0	...	...	4	3	0	NE
Tchen-kiang	1	...	...	...	774,8	756,2	...	1	1	...
Tch'en-kou	15	100,6	20,0	8,0	...	...	0	0	0	W
Tcheng-tcheou	...	...	25,0	3,9	780,0	750,0	0	0	...	S et N
Tcheng-tou	14	27,0	23,0	7,0	700,0	685,0	0	0	1	Calme
T'ong-chan	...	...	25,3	4,4	775,5	756,9	0	...	...	...
Tong-tchoan	10	30,0	24,0	6,0	...	...	0	0	0	N
Tong-yuen-fang	2	38,0	23,0	0,0	743,0	725,0	0	?	?	NE
Tsong-tcheou	11	105,5	23,0	9,5	700,5	690,5	0	?	5	N
Wei-hoei fou	3	20,5	26,5	3,0	786,0	768,5	0	6	0	SW et NE
Yong-tcheou	9	126,5	28,0	12,0	757,6	744,6	0	0	...	N
Aigun D	4	13,1	23,3	-16,7	756,8	738,2	24	0	0	N et Calme
Amoy	6	38,2	33,3	17,8	766,2	752,5	0	3	0	NE
Antung	10	59,1	22,8	-2,8	773,8	757,5	6	1	0	NE et SW
Breaker Point	8	122,7	30,6	16,7	764,7	746,1	0	1	0	NE
Canton	12	102,4	33,9	13,9	768,6	751,9	0	0	0	N
Cape Good Hope	5	...	30,0	18,9	766,5	755,0	0	3	0	NE
Changsha	10	48,6	31,7	9,4	768,5	752,9	0	3	0	NNW
Chapel Island	2	43,2	28,3	16,7	763,1	746,8	0	3	0	NE
Chefoo	5	24,4	28,3	3,9	775,0	757,5	0	3	0	N et NW
Chilang Point	5	167,9	33,3	17,8	...	...	0	3	0	N
Chinkiang	9	15,9	29,4	6,7	772,7	754,8	0	3	0	NE et SE
Chinwantao	4	7,8	26,7	-4,4	775,3	757,3	4	6	0	W et SW
Chungking	12	109,9	30,0	10,6	757,8	739,6	0	0	6	S et NW
Dodd Island	5	98,6	28,9	16,1	768,0	754,3	0	20	0	ENE
Foochow	9	162,5	32,2	14,4	767,9	755,4	0	0	0	N et NE
Gutzlaff	8	16,5	26,1	12,2	765,4	750,8	0	4	1	NNE
Hankow	11	29,2	31,7	8,3	771,2	753,2	0	3	0	NE
Hailow	14	123,1	33,9	18,9	766,5	739,0	0	11	0	SE puis NE
Howki	3	10,8	25,0	6,1	766,0	748,6	0	8	0	SW et NE
Hunchun	6	25,2	22,8	-8,9	762,3	743,7	16	1	0	NW
Ichang	11	40,7	29,4	8,3	772,5	749,1	0	0	0	Calme
Kiukiang	11	26,0	31,1	7,8	769,6	751,9	0	6	0	NE
Lamko	9	58,1	32,8	20,0	767,2	737,6	0	11	0	NE et N
Lamoeks	5	89,6	29,4	17,2	760,6	744,7	0	24	0	ENE
Lungchow	5	54,7	35,0	12,8	757,9	741,2	0	...	...	...
Middle Dog	11	139,1	26,1	15,0	764,0	749,8	0	4	2	NNE
Newchwang	5	77,4	25,6	-3,9	774,0	756,4	5	5	1	N et SW
Ningpo	9	30,6	29,4	11,1	772,2	757,1	0	2	0	NE et NW
Ockseu	5	98,6	27,2	17,8	760,7	746,0	0	23	0	NE
Pakhoi	10	83,6	32,8	16,7	767,2	746,6	0	6	0	N
Peyushan	6	45,7	27,2	14,4	762,8	751,2	0	13	2	NNE
N. E. Promontory	3	38,6	23,9	5,6	772,0	756,3	0	11	0	SW et N
S. E. Promontory	4	29,7	24,4	3,9	773,3	755,0	0	4	0	NW
North Saddle	2	0,0	26,7	13,3	763,6	749,8	0	7	0	NNE
Samshui	9	40,9	32,8	13,9	768,0	751,4	0	0	0	N
Shaweishan	6	73,1	27,2	11,7	766,5	751,5	0	3	0	N et NE
Steep Island	5	7,5	29,4	13,9	765,1	750,6	0	2	1	NNE
Sugar loaf	5	...	...	...	764,1	749,4	...	4	0	SE
Swatow	6	85,2	33,9	15,6	766,7	750,9	0	4	0	ENE
Tangku	2	7,2	29,4	0,0	774,0	756,8	0	1	0	SW
Tengyueh	17	177,8	26,7	6,7	630,9	622,3	0	0	0	Calme

Robert qui a bien voulu nous les communiquer. Le minimum barométrique eut lieu en mer vers 11<sup>h</sup> du matin, le navire chercha alors un refuge à Dalny; la mer était démontée, et le coup de vent de NNW à NNE sévit jusqu'au 16, à 6<sup>h</sup> du matin, tandis que la pression remontait rapidement.

Direction: SE puis le 17 ESE. — Vitesse moyenne: 20 milles.

VI. — Typhon: les Mariannes au N des Bonin. — Du 24 octobre au 2 novembre. Il y a peu de détails précis sur ce cyclone qui se maintint constamment à grande distance des postes d'observation; il suivit pratiquement, à une latitude plus méridionale, une route parallèle à celle du typhon du début du mois. Le centre passa lentement, du 24 au 26, entre les îles de Yap et de Guam, plus près de cette dernière. Il avança, toujours avec une marche très lente, dans la direction du WNW puis du NW, et atteignit le sommet de sa courbe parabolique, le 31, au large de l'île San-Domingo, vers lat. 21° long. 127°; il se lança ensuite vers le NE en accélérant sa vitesse, passa, le 1<sup>er</sup> novembre, un peu à l'est de Naha, puis appuyant de plus en plus à l'ENE fit route entre Tôkyô et les Bonin pour se perdre sur le Pacifique.

Direction: WNW puis NW et NE le 31. — Vitesse moyenne: au NW 8,5 milles, au NE 25 milles.

VII. — Dépression: de Mongolie aux Kouriles — Du 26 au 29 octobre. Cette bourrasque avançait très rapidement vers l'est: voici les positions de sa partie centrale, autant que l'état des lignes télégraphiques nous permit d'en juger; le 26, apparition sur le 110° méridien, au pays des Ortos; le 27, passage aux environs de Moukden; le 28, traversée de la Mer du Japon, toujours par 43° de latitude environ; enfin le 29, disparition au sud des Kouriles, après la traversée de Hokkaido. Une baisse de 22<sup>mm</sup> et un fort coup de vent de NW accompagna le passage du centre à Némuro.

Direction: E. — Vitesse moyenne: 22,5 milles.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Tungyung	9	64,7	28,3	13,9	757,9	745,6	0	1	0	NNE
Turnabout	7	80,0	26,1	15,6	761,4	747,6	0	13	0	NE
Wenchow	8	123,4	30,0	11,1	770,5	757,8	0	0	0	NW et Calme
Woosung	3	31,3	26,7	6,7	773,2	757,4	0	1	1	N
Wuchow	9	6,5	33,3	16,7	768,8	751,9	0	0	1	N
Wuhu	5	82,1	29,4	6,1	772,4	753,7	0	1	0	NE et E
Yochow	12	26,5	30,6	7,8	761,3	747,3	0	5	0	NNE

## PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

Reçues durant le mois d'octobre 1924.

BATAVIA. — *Obs. roy.* — Vol. I. P. 6.

*Inter-Ocean*, 1924.

BERKELEY. — *Univ. of California.* — *Meteor. Synopsis*, Aug. 1924.

CALCUTTA. — *Meteor. Department.* — *India Weather Review*, 1922.

CHANG-HAI. — *The Maritime Customs.* — *Foreign trade*, 1923. II.

Chambre de Commerce Ital. Bull.

Bullet. commerc. d'Ex. Or. Septembre.

Bulletins municipaux.

N. C. D. News. — *Shipping and Engineering*.

Evening News.

Shanghai Times.

Shanghai Mercury.

Sh. Press.

Echo de Chine.

Sheng-pao.

The Engin. Soc. of China. Papers.

CHEMULPO. — *Met. Observ.* Daily Weath. Charts, Oct. 1924.

COPENHAGEN. — *Institut de Danemark.* — *Annuaire météor.* 1922. P. 1. 2.

DE BILT. — *Nederl. Meteor. Instil.* — *Seismische Register*.

Mededeel. en Verhandel. Nos. 28, 29.

DENVER. — *Regis. College.* — *Seismic Bull.* Nos. 7, 8.

GREENWICH. — *Royal Observ.* — *Magn. and Meteor. Observat.* 1921.

GRENADA. — *Observ. de Carthaja.* — *Boletín Mensual*, June, 1924.

HAIPHONG. — *Observ. Central de l'Indo-Chine.* (Phu-lien).

Bull. Météor. 18 Sept.-24 Octobre.

HONGKONG. — *Royal Observ.* — *Monthly Meteor. Bull.* Aug. 1924.

HANOÏ. — *Bulletin Périodique*, Oct. 1924.

KOBÉ. — *Imperial Marine Observ.* — *Daily weath. Chart of the P. Ocean*, March, 1924.

LONDRES. — *Meteor. Off.* — *Annual Report of the Meteor. Comm. for 31 March, 1923.*

Weekly W. Rep. Nos. 3, 4, 5, 6, 7.

Monthly W. Rep. Preface 1923. July, 1924.

Colonial Meteor. reports: Bermuda 1922. Belize.

Supp. No. 10 to M. O. 252.

MANILLE. — *Weather Bureau.* — *Daily met. Bull.* Sept. 1924.

MEXICO. — *Servicio Meteor.* — *Cartas del Tiempo*, Août, 1924.

Res. Mensual.

MILAN. — *Observ. Astron. di Brera.* — *Observ. Meteor.* 1923.

MONTICASSINO. — *Observ. Geodin. I. Erosagi Sismici*, 1921.

NAGASAKI. — *Meteor. Observ.* — *Monthly Report*, July, 1924.

*Seismic Bull.* Aug. Sept. 1924.

NAPLES. — *Observ. Pic. X. Bull.* No. 153.

OSAKA. — *Meteor. Observ.* — *Seismic Bull.* Juil.-Août-Sept.

OTTAWA. — *Dominion Observ.* — *Seismic Bulletins*, Aug. 1924.

OXFORD. — *Univers. Observ.* — *Intern. Seismol. Summary*, January-March, 1920.

PARIS. — *Office Nation. Météor.* — *Bulletins Quotidiens*, Août, 1924.

*L'Astronomie*, Août, 1924.

*La Géographie*, Juin, 1924.

*Observ. du Parc St. Maur.* — *Observ.* Août, 1924.

PEKING. — *Geolog. Soc. of China.* — *Bulletin*, III. No. 1.

*Yangtze River Commission.* — *First Annual Report*.

PRAGUE. — *Observ. Centr.* Mars, 1924.

PULKOWO. — *Observ. Seism.* 21 Août 1908-31 Déc. 1911.

Bulletin T I. 1.

Comptes-Rendus des Séances de la Commission sism. T 7. III.

SAIGON. — *L'Indo-Chine Nouvelle* 19, 26, Septembre, 3, 10, 17, Octobre.

SÃO PAULO. — *Secret. de Agricultura.* — *Boletín*, Mars, 1923. Nos. 11, 12, 1924. Nos. 1, 2, 3.

SIMLA. — *Central Met. Observ.* — *Daily Weather Report*, August, 1924.

Monthly Weather Reports, June, 1924.

STRASBOURG. — *Inst. Phys. du Globe.* — Alexis Perrey.

Bulletins sismiques. Bull. prov. Juil. 1924, Bull. Juillet, 1924.

Parc St. Maur Bull. Sism.

SYDNEY. — *Riveriew. Coll. Observ.* — *Seismic Bull.*, April 1923-Sept.

Suppl. to Bull. Jan. to March, 1924.

TAIHOKE. — *Cent. Meteor. Observ.* — *Daily means*, 7 stat. Sept. 1924.

TÔKYO. — *National Research Council.* — *Japanese Journal of Astron. & Geophysics*.

Vol. II, No. 2.

TRINGTAD. — *Observatoire.* — *Revue Mensuelle*, Mai, 1923.

VENISE. — *Observ. Sem. Patriarc.* — *Bull.* Juil.-Sept. 1923.

*L'Observatoire Météor. et Geodyn. du Sém. de Venise.*

WASHINGTON. *Georgetown Univ.* — *Seismolog. Bull.* No. 107.

*Hydrogr. Office.* — *Pilot Charts*, Ind. Oc. Nov. 1924. N. Pac. Oc. Cent. Amer. N.

Atl. Oc. Oct. 1924.

Notice to Mariners Nos. 36-40.

*Hydrog. Bull.* 1825-1830 Ice drift in N. Atlantic.

*Weather Bureau.* — *Climatological Data Hawaii*, Aug. 1924.

*Weather Bureau.* — *Monthly Weather Review*, June, 1924.

Porto Rico. Febr. March, 1924.

# Résumé des observations météorologiques. Octobre 1924

## 1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 29', Lat. 31° 12', Alt. 7m.)

Millim. (1)	PRESSION TEMPÉRAT.		MOY. (2)	VENT	Chem. VR. kilom. k.p.h.
	Min.	Max.			
1	761,63	14,2	28,7	20,32	N 105 1452 18,8
2	61,88	16,6	29,5	22,20	NNE 102 1891 18,5
3	61,12	19,6	29,6	23,00	NE 87 1197 18,0
4	61,57	19,8	29,0	21,25	ESE 80 1185 14,8
5	61,00	18,2	24,8	19,86	E 84 1008 12,4
6	60,50	14,2	26,3	19,34	WSK 45 880 19,6
7	60,99	16,2	26,6	20,23	SK 50 650 18,0
8	68,92	16,5	24,9	18,91	SKK 15 916 21,0
9	62,65	14,2	26,8	19,32	S 12 168 13,9
10	62,18	18,7	26,6	21,45	SSW 1 12 12,0
11	61,87	18,4	26,7	21,89	SW 1 18 13,0
12	62,08	17,9	26,0	20,57	WSW 8 44 14,7
13	61,60	16,9	27,7	20,02	W 1 14 14,0
14	60,59	16,2	23,7	19,84	WNW 4 102 25,5
15	67,11	17,2	27,7	22,50	NW 35 948 17,3
16	64,19	...	...	16,94	NNW 95 1636 17,1
17	69,18	18,5	18,7	15,28	Calmes 7
18	67,60	18,0	19,2	14,91	Var.
19	68,45	18,4	19,6	14,79	...
20	70,99	12,6	21,0	15,49	...
21	70,00	12,2	21,4	15,64	0,8
22	69,36	18,8	20,5	16,35	...
23	68,97	11,4	22,3	15,37	...
24	70,55	9,4	18,9	12,45	...
25	69,82	7,0	21,3	18,24	...
26	67,02	11,4	24,0	16,88	...
27	68,80	16,0	20,0	17,28	0,7
28	68,06	12,5	19,1	18,74	...
29	69,76	8,8	19,6	11,06	...
30	67,23	9,7	22,3	15,68	...
31	68,84	0,0	24,4	15,29	...
Moy	764,81	(1838	2372)	1773	66,1
Som.					

(1) Réduite à 0° C. au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 4 observations horaires.  
 (2) Moyenne des 21 observations horaires.  
 (3) Barom. + 0mm.08 Humidité +16  
 Excess sur la normale: Thermom. +6,08; Pluie +7mm.7

## 2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 17', Lat. 31° 6', Alt. 100m.)

Millim. (1)	PRESSION TEMPÉRAT.		MOY. (2)	PLUIE	VENT	VISIBILITE (3)
	Min.	Max.				
1	761,19	18,9	28,6	22,07	N 160 2 1 1 3 3 3	8h matin 2h soir A B C A B C
2	60,61	17,9	29,5	22,77	NNE 10,4 2 1 1 3 3 2	
3	60,64	19,7	30,3	24,53	N 11,7 1 0 1 2 1 2	
4	61,56	10,5	20,5	19,73	ENE 1,3 1 0 0 2 2 2	
5	61,13	16,9	32,1	18,86	E 2,6 2 1 1 3 3 3	
6	60,10	14,3	25,6	21,77	ESE 2,6 2 1 1 3 3 3	
7	61,02	14,9	25,6	19,33	SE 11,7 2 1 1 3 3 3	
8	63,83	16,2	22,9	18,33	SSE 6,3 2 1 1 2 2 2	
9	62,13	14,8	26,4	19,73	S 2,6 2 1 1 3 2 2	
10	61,77	17,3	24,4	20,77	SSW 2,6 1 1 2 3 3 3	
11	61,11	16,0	25,9	21,50	S 2,6 2 1 1 3 2 2	
12	61,73	17,9	24,1	20,80	WSW 1,3 2 1 2 2 2 2	
13	61,30	17,8	27,1	21,40	W 0 2 1 1 3 1 2	
14	60,00	17,0	20,9	19,07	WNW 0 2 1 1 3 3 2	
15	56,39	17,7	27,8	22,87	NW 13,6 2 1 1 3 2 2	
16	65,48	16,7	17,0	15,33	NNW 13,0 1 0 1 2 1 1	
17	68,90	11,0	18,1	14,37	Calmes 1,3 3 1 1 3 3 2	
18	67,04	11,7	18,3	14,80	Var.	2 1 2 3 1 2
19	68,21	11,3	18,4	14,78	...	2 2 1 3 3 2
20	70,71	12,9	18,6	14,97	...	2 1 1 2 2 2
21	69,42	12,0	20,9	16,10	0,1	2 1 2 2 2 2
22	68,94	13,1	20,2	16,47	0,2	2 1 2 3 3 3
23	68,52	13,2	20,8	15,65	...	2 1 1 2 2 2
24	70,08	8,0	16,8	13,97	...	2 1 3 3 3 3
25	69,60	9,0	22,1	14,97	...	2 1 1 3 3 2
26	65,79	12,3	23,1	17,33	...	2 1 1 3 3 2
27	63,02	16,0	20,7	17,37	0,5	1 0 1 2 1 1
28	68,29	11,8	17,6	13,20	...	2 1 1 3 3 2
29	68,76	7,9	19,5	13,30	...	2 1 1 3 2 2
30	66,06	12,0	21,3	16,17	...	2 1 1 3 3 3
31	62,75	13,8	25,9	18,47	...	2 0 1 3 2 2
Moy	764,87	14,56	22,53	18,01	53,8	
Som.						

(1) Moyenne = 1/3 (6h + 14h + 20h). Réduite à 0° C. à alt. 0m et à lat. 45°  
 (2) Moyenne = 1/3 (max. + min. + 20°)  
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km; 2, 15km; 3, au-delà de 35km.  
 A = direction de Song-kiang; B, vers Chang hai; C, vers Sou-touhou; c'est-à-dire approximativement vers le S., E.N.E., ... W.N.W.

## 3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 2', Lat. 31° 29', Alt. 4m.)

Millim. (1)	PRESSION TEMPÉRAT.		MOY. (2)	VENT	FREQ. %
	Min.	Max.			
1	1014,92	14,6	27,2	20,17	N 15 4,3
2	14,31	15,4	28,4	21,47	NNE 9 4,5
3	14,77	16,4	29,8	23,97	NE 16 3,5
4	15,88	20,1	22,1	20,77	ESE 7 3,8
5	(15,78)	17,4	23,6	19,17	E 9 4,3
6	18,65	18,9	26,0	19,79	ESE 7 2,5
7	14,66	15,8	25,8	20,17	SE 7 3,5
8	18,75	15,4	23,6	18,57	ESE 2 4,3
9	11,54	14,1	25,2	19,93	S 2 4,5
10	16,18	16,8	25,4	20,30	SSW 0 0,6
11	14,78	17,7	27,4	21,33	SW 8 1,9
12	(16,13)	17,1	25,1	20,30	WSW 0 0,0
13	15,94	15,7	26,6	20,23	W 0 0,0
14	13,36	16,9	26,8	20,80	WNW 2 2,5
15	(16,27)	16,3	28,8	23,13	NW 16 3,7
16	21,18	15,7	17,0	15,70	NNW 6 3,7
17	35,60	11,7	17,6	14,70	Calmes
18	23,25	13,4	19,1	14,53	0,4
19	(25,13)	12,0	19,0	15,10	...
20	27,79	12,5	19,6	14,97	...
21	(26,57)	11,8	23,6	16,53	...
22	25,68	12,2	20,4	16,49	...
23	(25,65)	11,7	20,8	15,23	...
24	27,14	7,7	17,8	11,98	...
25	26,27	6,8	20,1	13,37	...
26	...	10,5	27,6	18,49	...
27	17,52	15,3	19,1	16,80	1,4
28	24,57	11,2	16,9	16,17	...
29	25,69	6,0	19,3	11,90	...
30	19,03	11,8	21,1	15,90	...
31	17,23	9,0	19,4	14,57	...
Moy	(1019,26)	13,67	22,38	17,76	58,2
Som.					

(1) Réduite à 0° C. au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 3h, 14h, 20h; réduite à la moyenne diurne, et lire seulement en millibars.  
 (2) Moyenne = 1/3 (max. + min. + 20°); réduite à la moyenne diurne.  
 P = Pluie. PRÉC. = Précipitation.

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

## REVUE MENSUELLE

N° 143 — Novembre 1924.

Le mois de novembre, cette année, a été extrêmement sec, froid et généralement beau, du moins pour Chang-hai et ses environs. Les événements politiques ont supprimé, ou mis en retard, bien des rapports de l'intérieur, mais il paraît tout de même que les mêmes caractéristiques s'appliquent à l'ensemble de la Chine. A Zi-ka-wei on n'a recueilli que 20 millimètres d'eau, contre 53, quantité normale, et nous n'avons compté que trois jours vraiment pluvieux, le 6, le 19 et le 20, les deux autres jours (4 et 5) n'ayant donné que des quantités d'eau insignifiantes.

En même temps l'air était généralement peu chargé d'humidité, l'hygromètre s'abaissant parfois au chiffre de 20 pour cent, et nombreuses ont été les journées et les nuits sans nuages : on le sait du reste l'automne et le commencement de l'hiver constituent pour les plaines de l'embouchure du Fleuve Bleu une saison fort belle et très saine, qui se prolonge parfois jusqu'à la seconde moitié de janvier.

La température a été notablement plus froide que de coutume. Les moyennes de chaque jour, conclues de la combinaison du maximum et du minimum absolus, sont en général en excès sur les moyennes des 24 observations de la journée ; or cette année, durant le mois, ces moyennes quotidiennes ont été 19 fois au-dessous de la normale, ce qui est considérable, et la différence a été 6 fois de plus de 5 degrés, dont deux fois de 6 et une de 7. Il est arrivé deux fois, sous l'influence des coups de vent de NW, que la température a baissé rapidement toute la journée, sans donner de maximum ni de minimum. Les dates de ces baisses sont le 20 et le 30 : le dernier coup de vent a été accompagné d'un nuage de poussière, et une tempête de sable, ou vent jaune a dû sévir dans les provinces du nord, à la suite d'une dépression de Mongolie, suivie d'une vague de hautes pressions déferlant des régions du Baïkal sur le Tche-li, le Chan-tong et la Corée.

### Dépressions.

Les perturbations de ce mois sauf une, se sont maintenues loin de nous ; les dépressions continentales ont voyagé sur terre, dans le voisinage du 45° parallèle, et les typhons à des latitudes inférieures au 15° degré. Plus que jamais il y a lieu, durant ce mois, de rappeler que les dépressions continentales ne se présentent pas généralement sous forme de tourbillons plus ou moins circulaires, dans lesquels les vents tournent régulièrement autour d'un minimum, selon la loi connue des cyclones, mais ce sont plutôt des vagues atmosphériques se propageant en bloc à-travers la Sibérie, la Mongolie, ou les provinces de Chine, avec un appel d'air vers une région plus ou moins longue, une sorte de sillon creusé dans l'atmosphère et contenant parfois plusieurs centres perturbateurs. De même, dans ces bourrasques la force du vent ne va pas en croissant, de la périphérie au minimum de pression comme dans les typhons, mais l'appel d'air vers le creux du sillon qui approche ne produit dans la plupart des cas que des brises marines modérées, ou même faibles, et ce n'est qu'après le passage du minimum que le coup de vent, généralement du NW, se déchaîne, avec une violence proportionnée à la hausse de pression due à la vague atmosphérique qui accourt à l'arrière. Les positions indiquées ci-après ne représentent, comme d'ordinaire, que la portion la plus importante de l'aire troublée, le point mentionné au jour le jour par nos signaux. Les deux typhons du mois ont un trait commun : ils paraissent s'être comblés sur la Mer de Chine, sans atteindre les côtes d'Indo-Chine.

I. — *Typhon : de Yap à la Mer de Chine.* — Du 4 au 8 novembre. Ce petit cyclone, qui ne paraît pas avoir eu grande violence, se maintint constamment dans le voisinage du 10° parallèle. Il venait peut-être des Carolines, et sa présence fut signalée, le 4, par lat. 8° et long. 130° environ. Il avança constamment et lentement vers le WNW, toucha la pointe N de Mindanao, le 5, fit le traversée de la Mer de Sulu, du 6 au 7, et vint s'éteindre, le 8, en pleine mer, à peu près à égale distance entre l'île de Palawan et la côte de la Cochinchine.

*Direction : WNW. — Vitesse moyenne : 10,6 milles.*

II. — *Dépression : de Mongolie au NE de Nippon.* — Du 6 au 10. Le télégrammes reçus ne permirent pas de signaler ce centre perturbateur avant le 6 ; sa partie principale était alors près de l'intersection du 45° parallèle et du 120° méridien, au nord du Tche-li. Il se dirigea vers le SE jusqu'à son arrivée en mer, le 7, au nord de la Corée ; il mit deux jours à traverser la Mer du Japon, prit terre au Japon, le 9, vers le 40° parallèle, puis inclinant à l'est et à l'ENE, il s'éloigna et disparut de notre champ d'observation, sur le Pacifique, au NE de Miyako. Le centre s'était fortement creusé en route ; le minimum fut inférieur à 744<sup>mm</sup>, lors du passage au sud de Hokkaido, et un fort coup de vent de NNE à NNW le suivit à Nemuro et à Hakodaté.

*Direction : SE puis le 7, E et ENE. — Vitesse moyenne : 13 milles.*

III. — *Dépression : de Sibérie aux Kouriles.* — Du 15 au 19. Une baisse considérable de pression, enregistrée à Irkoutsk, montre que la nouvelle bourrasque avançait vers le Baïkal, le 15, venant ce semble des environs de Tomsk ; mais les observations de cette station, si elle existe encore, ne nous parviennent plus. Le 16, la dépression, marchant au SE ; franchissait le 110° méridien, au SW de Tschita ; du 17 au 18, elle passa au nord du Tche-li et du Liao-tong, en inclinant graduellement vers l'est. Elle traversa ensuite rapidement le nord de la Mer du Japon en continuant son mouvement vers l'ENE et disparut, le 19, à-travers les Kouriles. La presse rapporte qu'il y eut une tempête le 19, à l'embouchure du Pei-ho ; Wladivostock essuya aussi un coup de vent de NNE, le 20 : de très hautes pressions suivirent en effet le minimum, et le baromètre monta, à Irkoutsk, au-dessus de 783<sup>mm</sup>.

*Direction : SE puis le 18, E et ENE. — Vitesse moyenne : 23 milles.*

IV. — *Dépression : du Se-ich'oan à la Mer d'Okhotsk.* — Du 18 au 23. Comme c'est assez fréquemment le cas, cette nouvelle dépression paraît être sortie de la partie la plus au sud de la perturbation où se forma, dans le nord, la dépression précédente. Ce que nous appelons nouveau centre apparut sur nos cartes, le 18, au nord de Tch'ong-k'ing ; faisant route à l'ESE, il vint passer, le 19, au nord de Han-k'eou, puis il traversa la baie de Hang-tcheon, et nous le trouvons en mer, le 20, au large de Gutzlaff. Il inclina alors à l'ENE et traversa le nord de la Mer Orientale pour franchir, le 21, la Mer Intérieure du Japon. Lors du passage du minimum, l'embouchure du Yang-tse kiang fut visitée par un fort coup de vent de NNW avec une baisse considérable de température, toute la journée du 20. On a déjà vu qu'à cette époque les pressions, en Sibérie, avaient dépassé 783<sup>mm</sup>, tandis que la température baissait à -22°.

*Direction : ESE puis le 20 ENE. — Vitesse moyenne : 23 milles.*

V. — *Typhon : des Carolines à la Mer de Chine.* — Du 21 au 28. Ce typhon ne paraît pas avoir eu plus de violence que celui du début du mois. Lors de son passage à-travers Luçon, l'Observatoire de Manille le décrit sous les traits d'une dépression peu profonde. Il parut, le 21, par 10° de latitude, au NE de Yap ; jusqu'à Luçon, il fit constamment route à l'WNW et atteignit cette île, le soir du 25, par 15° de latitude environ. Ayant repris la mer à l'ouest de Manille, il avança lentement par le sud des Macclesfields, en

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Glace ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Canton	...	...	27,6	7,4	767,7	759,0	0	...	...	N
Chabernoor M	2	...	5,0	-11,0	692,0	674,0	21	0	5	SW
Eul-che-se K'ing-ti	0	0,0	8,5	-18,0	...	...	30	0	1	W
Fou-k'èou	2	19,6	23,9	-5,0	773,1	750,4	6	3	0	S et NE
Han-k'èou	8	27,2	25,6	-1,8	780,6	755,9	...	...	...	NE
Hiang-cheng	1	...	19,4	0,0	763,3	739,1	0	...	...	...
Kien-teh'ang fou	...	...	25,2	0,8	765,2	745,0	0	...	...	...
Koei-yang-hien	11	5,5	27,5	-1,7	685,0	668,3	5	0	0	N et Calme
Nan-hao-chan	6	...	11,0	-22,4	758,0	740,0	28	0	1	NW
Nan-king	6	26,9	24,0	-6,3	779,1	755,5	9	8	7	SE et SW
Ning-yuen fou	6	8,7	25,0	9,5	646,0	636,5	0	0	0	Calme et S
San-tao-ho	1	...	8,0	-17,0	671,0	655,0	30	1	5	W
Si-wan-tse	6	12,8	12,8	-23,8	774,0	755,0	30	2	0	?
Soei-fou	10	22,0	20,5	9,0	766,4	748,9	...	...	...	NNW
Song-chou-tsoei-tse	2	7,1	17,2	-21,0	767,4	742,5	29	?	0	NW et SW
Sui-ling fou	7	37,3	21,0	5,0	779,0	763,0	0	?	2	?
Ta-ming fou	0	0,0	15,0	-8,9	774,0	758,8	14	2	0	NE et S
Ta-tsen-lou	4	46,0	23,9	-4,8	774,3	752,9	6	3	0	SE et NW
T'ai-yuen fou	...	...	23,9	-12,2	707,0	689,0	23	5	...	NW
T'ang-chan	10	2,5	19,5	-6,0	...	...	13	1	0	NE
Tchen-kiang	0	...	...	...	780,0	762,5	1	0	1	...
Tchen-kou	6	24,2	16,5	5,5	769,3	744,7	0	0	0	SW et NW
Tcheng-tcheou	0	...	21,1	-3,9	788,0	754,0	7	0	...	N et NW
Tcheng-tou	7	4,0	20,9	3,0	705,0	689,0	0	0	1	Calme
T'ong-chan	...	...	12,2	-5,6	777,0	761,0	4	...	...	...
Tong-tehoan	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tong-yuen-fang	3	12,0	20,0	-4,0	746,0	722,0	2	...	...	NE et E
Tsong-tcheou	9	103,7	19,0	5,0	708,0	693,0	0	...	2	N
Wei-hoei fou	4	19,8	24,5	-7,0	790,0	769,0	7	7	2	NE et SW
Yong-tcheou	2	35,5	24,0	3,0	765,1	745,0	0	6	0	N
Aigun D	5	14,8	1,7	-23,2	764,1	738,1	30	0	0	NW
Amoy	0	0,0	26,7	8,9	771,6	757,8	0	0	0	NE et ENE
Antung	8	57,4	11,7	-15,0	775,0	750,4	20	2	1	NW et NE
Brecker Point	0	0,0	25,0	7,2	770,4	757,8	0	0	0	NE
Canton	0	0,0	30,8	5,0	774,4	759,9	0	0	0	N
Cape Good Hope	0	...	26,1	11,1	769,5	762,5	0	5	0	NE
Changsha	6	12,7	27,2	1,1	776,3	753,6	0	5	2	NNW
Chapel Island	0	0,0	23,9	10,0	766,6	754,2	0	9	0	NE et N
Chefoo	10	30,8	19,4	-2,2	775,8	752,5	5	8	0	NW et SW
Chilang Point	0	0,0	26,7	10,0	...	...	0	3	0	N et ENE
Chimkiang	4	21,8	23,3	-3,9	779,4	755,3	2	0	1	SE et NW
Chinwantao	3	17,8	13,9	-12,2	775,7	751,5	21	4	0	Calme et NE
Chungking	6	24,8	25,6	8,3	762,9	740,0	0	0	18	SE et NW
Dodd Island	0	0,0	23,9	10,0	770,8	762,9	0	10	0	NE
Foochow	2	0,0	25,6	6,1	771,9	758,7	0	0	0	NE
Gutzlaff	5	20,8	21,7	1,1	770,5	752,0	0	5	2	NNW
Hankow	5	5,3	23,9	0,0	778,3	754,0	0	2	2	Calme et NE
Hoihow	3	5,1	28,9	12,8	771,5	760,0	0	5	0	NE à E
Howki	5	18,7	13,3	-2,2	767,9	743,9	4	10	1	NW et SW
Hunchun	6	10,3	10,0	-15,6	763,5	742,2	29	1	0	NW
Ichang	7	22,3	24,4	1,7	775,4	751,2	0	0	0	SE
Kiukiang	5	20,2	23,3	-1,1	776,5	754,0	3	0	1	Calme et NE
Lamko	4	0,0	27,2	10,6	771,7	758,9	0	7	0	E et ENE
Lamoeks	0	0,0	25,6	11,1	760,8	755,0	0	19	0	ENE
Lungchow	0	0,0	30,0	4,4	763,4	747,7	0	...	0	...
Middle Dog	1	0,5	23,3	9,1	769,9	755,4	0	2	0	NNE à ENE
N'chwang	7	85,6	12,8	-17,8	782,3	749,6	22	5	1	Calme et N
Nu go	2	6,6	23,3	-1,1	779,0	758,8	1	2	0	NW
Okseu	0	0,0	24,4	11,1	766,5	754,4	0	13	0	NE
Pakhoi	0	0,0	27,8	10,6	772,6	758,5	0	0	0	SE puis N
Peyushan	2	3,5	21,7	0,6	768,4	753,2	0	11	0	N
N. E. Promontory	0	0,0	15,6	-2,8	772,8	749,0	3	10	1	NW et SW
S. E. Promontory	0	0,0	20,0	-3,3	775,2	753,1	5	6	0	NW
North Saddle	4	7,1	20,6	2,2	767,9	751,8	0	10	3	NNW
Samshui	0	0,0	27,8	5,0	774,8	759,3	0	1	0	N
Shawei-shan	4	25,2	20,6	1,7	771,2	752,4	0	5	2	NW
Steep Island	3	0,0	22,8	2,2	770,4	752,5	0	7	1	NW
Sugar loaf	0	...	...	...	768,6	757,4	...	2	2	SE
Swatow	0	0,0	27,2	7,2	772,5	759,8	0	0	0	N et NE
Tangku	2	3,6	14,4	-7,8	778,1	753,4	18	10	0	NW
Tengyueh	6	23,4	22,8	3,9	631,4	626,6	0	0	0	Calme et S

inclinant au WSW. On ne peut le suivre jusqu'à la côte de Cochinchine cependant le vent de WNW force 6, qui régna au Cap St. Jacques, le 29 au soir, semble bien donner des signes d'une dépression située au large, non loin de là.

Direction: WNW puis le 26 WSW. — Vitesse moyenne: 10 milles.

VI. — Dépression de Sibérie à Hokkaido. — Du 26 nov. au 1 décembre. Le minimum qui venait probablement de loin, apparut tout formé, le 26, entre Semipalatinsk et le Baïkal, par lat. 50° long. 95° environ. Comme d'habitude il marchait au SE et franchit le 45° parallèle, le 28, au nord du Tche-li. Le 29, il fit route dans la même direction entre Moukden et Kirin, prit la mer, le 30, au sud de Wladivostock, puis traversa la Mer du Japon et l'île de Hokkaido, dans la direction de l'est, pour se lancer sur le Pacifique, le 1<sup>er</sup> décembre, au sud des Kouriles. Une forte tempête de la partie nord fut soulevée à Wladivostock et au Chan-tong lors de la hausse barométrique; on a déjà vu que ce coup de vent fut accompagné de tourbillons de sable dont les nuages, soulevés sur le nord de la Chine, vinrent se déverser jusqu'à l'embouchure du Yang-tse kiang.

Direction: SE puis E le 30. — Vitesse moyenne: 18 milles.

Une dernier typhon, plus énergique que les précédents, fit son apparition au nord des Carolines, le 28, mais comme son existence se prolongea assez avant en décembre, mieux vaut réserver sa revue au bulletin de ce mois.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Tungyung	1	0,0	23,9	7,2	764,4	750,5	0	0	0	NNE
Turnabout	2	0,0	22,8	7,8	767,3	751,7	0	7	0	NE
Wenchow	0	0,0	24,4	2,2	777,3	759,8	0	0	1	NW et SE
Wosung	2	19,6	21,7	— 1,7	778,4	758,4	1	0	2	W et N
Wuchow	0	0,0	27,8	7,2	774,9	758,5	0	0	2	N
Wuhu	6	32,5	25,6	— 3,3	782,6	755,7	2	2	1	NE puis NW
Yochow	5	16,8	26,1	— 0,6	771,4	748,7	1	5	0	NNE

PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

Reçues durant le mois de novembre 1924.

ATHENES. — *Observ. Nat.* — Bull. cartes. Nos. 245-289.  
 Bull. sism. Juin-Sept. 1924.  
 BATAVIA. — *Inter-Ocean.* Oct. 1924.  
 BENKLEY. — *Univ. of Calif.* — Meteor. Synopsis. Sept. 1924.  
 BUENOS-AIRES. — *Offic. Meteor. Argent.* — Cartes du temps. Mai. 1924.  
 CHANG-HAI. — *The Maritime Customs.* — Quarterly Trade Returns. July-Sept. 1924.  
 Bull. Munic. — Oct. 1924.  
 Bull. commercial d'Ex-Or. — Octobre. 1924.  
 Shipping and Engineering.  
 N. C. Daily News.  
 Shanghai Times.  
 Shanghai Mercury.  
 Evening News.  
 China Press.  
 Sheng Pao.  
 Echo de Chine.  
 CHERMULO. — *Meteor. Observ.* — Daily Charts. Seismic Bull. Janv.-Sept. 1924.  
 CREIGHTON. — *The Creightonian.* 4. Oct. 1924.  
 HAIPHONG. — *Observ. Cent. de l'Indo-Chine.* — Bull. 23. Oct.-15. Nov. 1924.  
 HANOI. — Bull. paroissial. Nov. 1924.  
 HONGKONG. — *Royal Observatory.* — Bull. meteor. mens. Sept. 1924.  
 JAMAICA. — Weather report. Aug. 1924.  
 KOBÉ. — *Imper. Marine Obs.* — Daily weather charts of the N. P. Ocean. April, May. 1924.  
 Monthly Bull. July. 1924.  
 KSARA. — *Observatoire.* Annales-Mémoires. t. I. fasc. 1.  
 LICK. — *Observatory.* — Earthquakes. Ap. 1922 — 30. Sept. 1924.  
 Bull. No. 355.  
 LONDON. — *Meteor. Office.* — Monthly normal of Rainfall, M. O. 253. Suppl. No. 11.  
 Monthly weather report. V. II. No. 8.  
 Weekly weather report. No. 39-41.  
 The Marine Observer.  
 Royal Meteor. Society — Bibliogr. No. 6.  
 MADRID. *Instit. Geogr.* — Bull. sism. mensuel. Aug. 1924.  
 MANILA. — Weather Bureau. Meteor. Bull. Oct. 1924.  
 Rupt. of Bulosan volcano.  
 NAGASAKI. — *Meteor. Observ.* — Seism. Bull. Oct. 1924.

Monthly report. Sept. 1924.  
 OSAKA. — *Meteor. Observ. Seism.* Bull. Sept. Oct. 1924.  
 OTTAWA. — *Dominion Observ.* — Bull. Sism. Sept. 1924.  
 PARIS. — *Office Nation. Meteor.* — Bulletins quot. Sept. 1924.  
*Instit. de Phys. du Globe.* — P. St. Maur Observ. météor. Sept. 1924.  
 Bull. sism. Août. Sept. 1924.  
*Journal de Phys. et Radium.* — Décembre 1923. Tables des Somm.  
*L'Astronomie.* — Sept. 1924.  
*La Géographie.* — Juill. Août. 1924.  
*Ministère du Travail.* — Annuaire statistique. 1923.  
*Annales des Miss. Évang.* — Sept.-Oct. 1924.  
 PHILADELPHIE. — *The Franklin Institute Journal.* Sept. 1924.  
 RIO DE JANEIRO. — Bol. Mensal. Agosto, 1924.  
 SAIGON. — *Bull. Econ.* — Renseignements. Juin. 1924.  
 Nouvelle Série. No. 167.  
*L'Indo-Chine Nouvelle.* — 15-Oct.-15 Nov. 1924.  
 SMLA. — *Indian Daily Weather Report.* Sept. 1924.  
 Monthly Weather report. Aug. 1924.  
 STRASBOURG. — *Instit. de Phys. du Globe.* — Annuaire. Sismologie. 1922.  
 Bull. bibliog. Juillet-Oct. 1924.  
 Provis. Août. S. smiq. Août, Sept.  
 TACUBAYA. — *Observ. Central.* — Resum. mens. Julio. 1924.  
 TAIHOKU. — *Centr. Met. Obs.* — Daily means from 7 Stat. Oct. 1924.  
 Seismic Bull. 8-pt. 7 Oct.  
 TOKYO. — *Centr. Meteor. Obs. of Japan.* — Weather Charts. Oct. 1924.  
 TOROSIA. — *Observ. del Ebro.* Boletín mensual. Janvier-Mars. 1924.  
 TRING-TAO. — *Observ.* — Revue Mensuelle. Juin. 1924.  
 VARSOVIE. — *The Syn. maps of weather and ice in the F. East.*  
 WASHINGTON. — *Georgetown Univ.* — Bull. sism. July. 1-31.  
*Weather Bureau.* — Clim. Data. Hawaii. Sept.  
*Hydrogr. Office.* — Not. to Mariners. Oct. 11, 13, 25.  
 Bull. Oct. 8, 15, 22.  
 WEI HAI WEI. — H. M. Naval Depot wind press. records. Oct. 1924.  
 WELLINGTON. — (New Zealand).  
*Hector. Observ.* — Bull. No. 53.  
 Bull. sism. Jan.-Mars. 1924.

# Résumé des observations météorologiques. Novembre 1924

## 1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 20', Lat. 31° 12', Alt. 7m)

Millim.	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE (2)	VENT Fréq. heures	VENT Vitesse kilom. k.p.h.	Chem. Vn. kilom. k.p.h.	Moy. Max.	Moy. Min.	Fréq. (2)	VENT Fréq. heures	VENT Vitesse kilom. k.p.h.
	Min.	Max.									
1	765,28	7,5	24,5	14,87	—	N	91	10,6	11,3	—	—
2	68,53	7,0	19,5	12,29	—	NNE	26	24,0	9,2	—	—
3	67,45	7,1	22,2	13,19	—	NE	22	21,4	10,2	—	—
4	67,88	8,4	19,6	13,21	0,2	NNE	27	20,4	10,9	—	—
5	66,34	9,2	14,5	11,22	1,8	E	15	12,5	8,3	—	—
6	65,51	9,1	12,9	10,28	10,0	SE	23	8,8	15,8	—	—
7	66,43	5,4	18,1	11,14	—	SE	56	12,05	21,5	—	—
8	64,42	5,8	17,9	10,36	—	SSE	52	10,40	20,0	—	—
9	65,25	1,2	12,7	6,42	—	S	5	8,0	16,0	—	—
10	69,91	0,4	11,7	5,60	—	SSW	12	20,6	17,1	—	—
11	66,73	5,4	18,7	10,27	—	SW	10	12,9	12,9	—	—
12	65,93	8,3	15,9	8,53	—	WSW	22	20,8	13,8	—	—
13	66,20	4,0	15,8	8,38	—	W	56	5,96	20,6	—	—
14	71,73	1,0	12,5	6,04	—	WNW	118	26,23	22,2	—	—
15	72,76	2,0	16,7	7,50	—	NW	22	20,27	22,1	—	—
16	69,29	3,2	19,5	10,17	—	NNW	114	17,07	15,5	—	—
17	68,20	7,6	22,6	13,65	—	Calme	10	—	—	—	—
18	65,28	10,7	24,2	16,22	—	Var.	—	—	—	—	—
19	63,71	14,0	19,0	15,98	5,9	—	—	—	—	—	—
20	63,54	...	...	10,30	2,8	—	—	—	—	—	—
21	70,50	1,5	6,2	3,74	—	—	—	—	—	—	—
22	71,35	-0,4	11,4	5,22	—	—	—	—	—	—	—
23	75,30	1,3	8,5	3,74	—	—	—	—	—	—	—
24	76,51	-3,4	7,6	0,92	—	—	—	—	—	—	—
25	73,64	-4,5	12,8	3,27	—	—	—	—	—	—	—
26	74,69	0,2	13,2	5,83	—	—	—	—	—	—	—
27	76,67	-3,8	15,3	5,12	—	—	—	—	—	—	—
28	64,51	2,8	20,9	10,65	—	—	—	—	—	—	—
29	69,16	9,4	20,0	14,65	—	—	—	—	—	—	—
30	69,39	...	...	8,49	—	—	—	—	—	—	—
Moy 763,21	(4)13	16,29	0,24	...	...	...	...	...	...	...	...
Som.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des observations horaires.  
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.  
 (3) Barom. + 0m 80 Humidité — 54  
 Excess not in normal: Thermom — 12,50 Pluie — 30m,9

## 2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 17', Lat. 31° 6', Alt. 100m)

Millim.	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE (2)	VENT Fréq. heures	VENT Vitesse kilom. k.p.h.	Visibilité (3)	Moy. Max.	Moy. Min.	Fréq. (2)	VENT Fréq. heures	VENT Vitesse kilom. k.p.h.
	Min.	Max.									
1	765,11	14,8	22,8	16,83	—	N	8,7	1,1	2,1	1,1	1,1
2	67,83	8,8	18,4	...	...	NNE	4,4	2,1	2,2	2,2	2,2
3	66,78	9,9	22,5	13,83	0,1	NE	1,5	1,1	1,3	2,2	2,2
4	67,53	10,4	18,2	13,50	...	ENE	1,5	2,1	1,3	2,2	2,2
5	67,58	8,2	13,9	11,29	1,1	E	0,2	1,1	2,1	1,1	1,1
6	64,85	8,4	11,7	10,10	0,2	ESE	0,0	0,2	1,2	1,2	1,2
7	62,76	7,3	17,1	12,40	0,1	SE	5,8	0,0	3,2	3,2	3,2
8	61,24	8,1	16,3	10,77	...	SSE	5,8	2,1	1,2	1,1	1,1
9	69,17	3,2	11,0	6,65	...	S	7,2	2,2	2,3	3,2	3,2
10	68,87	3,2	11,5	7,43	...	SSW	1,5	2,1	1,3	2,2	2,2
11	66,26	7,0	17,1	11,63	...	SW	7,2	2,1	1,2	1,1	1,1
12	65,11	5,3	14,1	9,80	...	WSW	1,5	2,1	1,2	3,2	3,2
13	66,21	6,1	13,4	9,20	...	W	4,4	2,1	1,2	3,2	3,2
14	71,90	3,7	11,6	7,40	...	WNW	2,0	2,1	1,2	3,2	3,2
15	72,07	3,4	17,0	9,58	...	NW	4,0	2,1	1,2	3,2	3,2
16	68,18	6,5	19,2	12,13	...	NNW	7,2	2,1	1,3	3,3	3,3
17	65,22	9,5	21,5	14,70	...	Calme	—	2,1	1,3	3,3	3,3
18	64,54	12,2	22,6	16,00	...	Var.	—	3,1	2,3	3,3	3,3
19	62,01	9,6	17,2	14,63	3,9	—	2,1	1,2	1,1	—	—
20	63,81	12,9	18,0	10,78	3,4	—	0,0	0,2	1,2	—	—
21	70,40	0,6	9,4	4,27	...	S	3,1	2,2	2,2	—	—
22	70,74	0,5	10,2	5,73	...	—	2,1	1,3	3,3	—	—
23	75,38	1,2	7,1	3,06	...	—	2,1	1,2	2,2	—	—
24	75,86	-3,1	5,1	1,18	...	—	2,1	1,3	3,2	—	—
25	72,72	-1,0	12,2	5,70	...	—	2,1	1,2	2,2	—	—
26	74,57	5,2	11,8	6,27	...	—	1,1	1,2	2,2	—	—
27	69,48	1,8	16,5	8,70	...	—	2,1	1,3	2,2	—	—
28	68,76	5,6	23,4	12,83	...	—	1,1	1,2	2,2	—	—
29	66,68	16,2	18,1	15,06	...	—	2,1	1,2	1,2	—	—
30	70,50	9,2	9,3	7,43	...	—	0,0	0,1	0,1	—	—
Moy 767,72	6,19	15,95	(9,90)	...	...	...	...	...	...	...	...
Som.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

(1) Moyenne =  $\frac{1}{2}(18^h + 14^h + 20^h)$ . Réduite à 0° C., à alt. 0m et à lat. 45°  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}(\max. + \min. + 20^h)$   
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2, 15 km.; 3, au-delà de 25 km.  
 A = direction de Song-kiang, E, vers Chang hai; C, vers Son-touho; c'est-à-dire approximativement vers le: S, ENK, WNW.

## 3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 27', Lat. 31° 19', Alt. 4m)

Millim.	PRESSION TEMPÉRAT.		PRÉC. (2)	VENT Fréq. heures	VENT Vitesse kilom. k.p.h.	Moy. Max.	Moy. Min.	Fréq. (2)	VENT Fréq. heures	VENT Vitesse kilom. k.p.h.
	Min.	Max.								
1	1020,63	9,6	22,8	15,37	0,1	N	4	8,6	—	—
2	24,39	8,5	18,2	12,83	...	NNE	1	1,3	—	—
3	22,68	7,6	20,4	13,23	...	NE	7	3,0	—	—
4	23,53	8,8	18,2	13,10	...	ENE	2	2,6	—	—
5	23,52	9,0	13,7	11,87	1,6	E	1	3,2	—	—
6	19,81	8,9	12,5	10,15	9,5	ENE	1	3,2	—	—
7	16,80	6,5	17,2	12,17	0,2	SE	11	3,8	—	—
8	18,08	7,0	17,1	10,53	...	SSE	3	3,5	—	—
9	25,92	2,9	12,1	6,73	...	S	0	0,0	—	—
10	25,30	1,9	10,7	6,63	...	SSW	3	2,1	—	—
11	21,62	5,8	16,6	10,07	...	SW	7	2,3	—	—
12	20,24	3,7	15,0	8,53	...	WSW	1	2,1	—	—
13	21,89	3,1	14,5	8,43	...	W	3	4,0	—	—
14	22,45	1,8	12,5	6,60	...	WNW	8	2,3	—	—
15	20,01	1,4	15,2	7,87	...	NW	23	3,9	—	—
16	24,24	2,7	17,8	9,77	...	NNW	13	3,5	—	—
17	26,17	7,3	20,5	13,07	...	Calme	1	—	—	—
18	18,96	11,0	23,6	16,63	...	Var.	1	3,2	—	—
19	15,73	13,8	18,0	15,67	5,6	—	—	—	—	—
20	18,20	...	...	...	1,3	—	—	—	—	—
21	27,82	1,2	7,1	4,00	...	—	—	—	—	—
22	28,05	0,7	10,7	6,97	...	—	—	—	—	—
23	34,57	1,3	7,6	3,63	...	—	—	—	—	—
24	34,84	-2,4	6,5	1,30	...	—	—	—	—	—
25	30,69	-3,6	11,3	3,63	...	—	—	—	—	—
26	30,87	-0,4	12,4	5,30	...	—	—	—	—	—
27	25,06	-2,1	12,4	5,53	...	—	—	—	—	—
28	18,06	2,7	12,3	8,93	...	—	—	—	—	—
29	16,41	9,6	17,6	13,60	...	—	—	—	—	—
30	27,64	...	...	...	...	—	—	—	—	—
Moy 1023,70	(4)55	14,79	(9,31)	...	...	...	...	...	...	...
Som.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 8h, 14h, 20h; réduite à la moyenne diurne, et que seulement en millibars.  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}(\max. + \min. + 20^h)$ ; réduite à la moyenne diurne  
 P = Pluie. PRÉC. = Précipitation

# OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 144 — Décembre 1924.



La période de beau temps signalée précédemment s'est continuée pendant le mois de décembre. Après deux journées légèrement pluvieuses, le 4 et le 5, il a fallu attendre le 31 pour avoir encore un peu de pluie : et la quantité d'eau recueillie durant tout le mois, 7 millimètres, n'est que la cinquième partie environ de ce que l'on peut mesurer en moyenne. Les journées ont été généralement ensoleillées et l'on a joui d'un ciel très pur, avec une sécheresse parfois remarquable; ainsi le 11, l'humidité relative s'est abaissée à 6 pour cent, ce qui est extraordinaire dans ce pays, et plusieurs fois vers le milieu du mois, durant l'après midi, elle s'est maintenue au-dessous de 20 pour cent.

Au début et à la fin du mois la température s'est tenue au-dessous de la normale, et il y a eu une période fort douce aux environs du 18, avec des maxima atteignant ou dépassant même parfois 16° de même le 28. Par contre une vague de froid a passé sur nous du 7 au 13, et les minima du 10 et du 11 ont été inférieurs à -7° ce qui est assez pare pour le première moitié de décembre. Il faut dire qu'à cette époque un fort anticyclone de 791<sup>mm</sup> régnait sur la Baïkal, et que le thermomètre à Irkoutsk s'abaissait à -34° et -36°; quand les télégrammes de Sibérie arrivent à temps il est possible de prévoir ces périodes très dures qui produisent des froids de -15° sur le nord de la Chine et de -20° ou -25° en Mongolie et en Mandchourie.

Les rapports des stations ont été mis en retard par les événements politiques et militaires; celui de Han-k'ou (Boy's Scouts) qui vient d'arriver fait voir que le mois dut être beau et sec dans toute la vallée du Yang-tse kiang; on n'y eut qu'un peu plus de 6<sup>mm</sup> d'eau, contre environ 50 notée l'an dernier.

## Dépansions.

Tout le continent Est-Asiatique, au sud du 45° parallèle, a été remarquablement indemne de perturbations: une seule y a passé, et encore très rapidement, le 24 et le 25. Les autres dépressions continentales se sont maintenues en Mongolie et en Mandchourie, et leurs visites, au nombre de trois seulement, ont été aussi de courte durée. Cette immunité, et le beau temps sec qui en a été la conséquence, doit être attribué à la présence presque ininterrompue d'un important anticyclone, stable ou animé d'un mouvement oscillatoire vers l'est ou vers l'ouest, dans la région du Baïkal. C'est également la présence de ces hautes pressions, se communiquant jusqu'à la péninsule Indo-Chinoise qui a eu pour effet de repousser vers le Pacifique le typhon du début du mois, et d'éteindre près de la côte d'Annam celui du 23.

I. — Typhon: des Carolines à la Mer de Chine et aux Bonin. — Du 27 nov. au 8 déc. Il est rare de trouver un cyclone aussi bien formé traversant les Philippines, à cette époque de l'année. Les premiers signes en furent donnés par une baisse caractéristique à la station de Yap, l'après-midi du 27: la pression y descendit à 753<sup>mm</sup> par temps pluvieux et vents de NE tandis qu'elle montait aux Philippines après le passage d'un autre centre, parti pour la côte d'Annam. Le 28, le baromètre remonta à Yap, tandis que le vent virait au SSW; le 29, la baisse barométrique devenait rapide aux Philippines, surtout entre le sud de Luçon et le nord de Mindanao. C'est le 30 qu'eut lieu la traversée de l'archipel des Vizayas, entre les deux grandes îles; le 1<sup>er</sup> décembre, le vortex entra sur la Mer de Chine, au nord de Palawan, et il avança dans la direction du WNW pour s'approcher de la côte d'Annam, jusque dans l'après-midi du 2. Là il se heurta aux hautes pressions continentales et effectua un virage vers le N puis le NE par lat. 14° et long. 113° environ. Il marcha ensuite vers le Canal Ballintang, qu'il franchit, ainsi que le Détroit des Bashées, du 4 au 5, puis avec une vitesse accélérée, il passa au sud des Méaco-Sima et des Ryūkyū, parvint à l'intersection du 25° parallèle et du 130° méridien durant la matinée du 6, et s'enfuit sur le Pacifique, le 7 et le 8, par le nord de l'archipel des Bonin. Plusieurs centres secondaires paraissent s'être formés vers le 20° parallèle, tandis que le cyclone principal passait entre Formose et Luçon, mais ces formations furent éphémères et ne laissèrent point de traces. Les observations reçues des Philippines marquent une circulation cyclonique parfaitement nette, lors du passage du centre, mais ne donnent aucune idée de sa grande force: or le typhon fut animé d'une grande violence, du moins en mer, et il fut cause de nombreux ravages et de plusieurs naufrages, entre autres de la perte du vapeur Andalusia; on crut plusieurs jours que le vapeur Hin-sang de la Cie. Jardine avait éprouvé le même sort, mais ce navire parti de Sandakan (Phil.) le 27 novembre, arriva à Hong-kong le 7 décembre, portant les traces d'une terrible lutte avec la tempête.

Direction: WNW puis le 2. N et NE. — Vitesse moyenne: vers le NW 13 milles, vers le NE 18 milles.

II. — Dépression: du Baïkal à la Mer d'Okhotsk. — Du 1 au 4 déc. Peu de détails sur cette bourrasque à marche rapide, qui se tint durant tout son passage en Extrême-Orient dans le voisinage du 50° parallèle. Le 1<sup>er</sup>, le centre traversa le Baïkal, dans la direction de l'ESE, puis passa entre Kiakhta et Tschita; du 2 au 3 il fit route à l'est vers Blagovetchensk, puis il traversa vers son milieu l'île Saghalien et se lança, le 4, sur la Mer d'Okhotsk, à bonne distance au nord des Kouriles. Une violente tempête de neige accompagna le passage du centre à Irkoutsk, le 1<sup>er</sup> au soir, et la pression y eut une variation d'au moins 34<sup>mm</sup>, de 749 à 783, ou même davantage, car les valeurs extrêmes ne sont pas télégraphiées; le froid atteignit -31°.

Direction: ESE puis le 2, E. — Vitesse moyenne: 29 milles.

\* III. — Dépression: de Mongolie aux Kouriles. — Du 8 au 11 déc. Encore une perturbation de formation sibérienne, passant rapidement assez loin de nous, dans la direction de l'est, cette fois le long du 45° degré de latitude. Elle venait probablement d'assez loin mais on ne put la signaler que le 8, par lat. 45° long. 110° approximativement. Le 9, elle passa dans le voisinage de Kirin puis au nord de Vladivostock qui essuya une tempête de neige, le vent virant du SE au NW, et une baisse barométrique de 765<sup>mm</sup> à 749<sup>mm</sup> entre le 9 et 10. Le centre prenant une forme plus précise, dès son entrée en mer, coupa le nord de Hokkaido, le soir du 10, et sortit de notre champ d'observations, les vents de SE force 10 se changeant ensuite en tempête de NW, après le passage du vortex dans le nord.

Direction: E. — Vitesse moyenne: 24 milles.

IV. — Typhon: des Carolines à la côte d'Annam. — Du 14 au 23 déc. Ce phénomène à marche extrêmement lente, surtout au début, ne paraît pas avoir eu la même violence que le premier typhon du mois, au moins d'après les renseignements reçus. Il put être signalé dès le 14, au NW de Yap, voisin de lat. 10° et long. 136°, puis on le suivit jusqu'au 19, ne faisant qu'environ 12 au 13 milles nautiques par jour. On le croyait en train de se combler, quand il reprit une certaine activité et accéléra sa vitesse, du 19 au 20, pour traverser les Vizayas dans la direction de l'ouest avec une très faible composante nord. Le 21, il toucha le nord de Palawan puis s'engagea sur la Mer de Chine, où du 22 au 23 il s'affaiblit puis s'éteignit, au sud du 14° parallèle, avant d'avoir pu atteindre la côte d'Annam.

Direction: WNW. — Vitesse moyenne: avant les Vizayas 5 milles; après les Vizayas 10,6 milles.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussi-ère	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Canton	1	0,9	23,9	6,5	767,5	760,3	0	...	...	N
Chabernoor M	1	...	-1,0	-17,0	691,0	674,0	31	0	1	SW
Eul-che-se K'ing-ti	1	18,0	3,5	-23,0	...	...	31	0	0	W et NW
Fou-k'cou	2	8,1	17,8	-7,8	768,8	757,5	26	1	...	NE
Han-k'cou	6	6,3	18,9	-5,0	774,0	762,5	...	...	...	N et NE
Hiang-cheng	3	...	12,2	-3,3	759,4	748,3	16	...	...	...
Kien-tch'ang fou	...	...	22,8	-1,0	762,0	751,8	1	...	...	...
Koei-yang-hien	5	1,3	19,6	-0,7	680,4	669,4	2	0	4	S et N
Ku-ling	?	...	15,0	-6,1	...	...	17	...	...	...
Nan-hao-chan	1	...	-3,0	-28,0	755,0	743,0	31	0	0	NE, NW et SW
Nan-king	4	9,5	16,3	-16,0	775,1	761,8	21	6	7	NE et Calme
Ning-yuen fou	5	4,7	22,0	5,2	642,0	631,9	0	0	1	S
San-tao-ho	0	...	2,0	-19,0	670,0	658,0	31	0	6	W
Si-wan-tse	4	3,0	3,8	-23,5	766,0	753,0	31	2	0	NW et W
Soei-fou	13	16,9	17,0	6,5	772,0	762,5	0	...	...	NNW
Song-chou-tsoei-tse	0	0,0	10,2	-20,0	769,7	748,7	31	...	...	NW et SW
Ta-ming fou	0	0,0	10,0	-9,0	774,0	764,0	28	0	0	N et S
Ta-tsién-fou	5	5,4	13,0	-9,5	...	...	25	1	0	NE
T'ai-yuen fou	2	24,0	17,8	-16,1	704,0	693,0	31	2	...	NW
T'ang-chan	2	5,5	14,3	-8,0	771,6	761,5	19	1	1	SE
Tchen-kiang	...	...	...	...	777,0	766,2	...	...	...	...
Tch'en-kou	7	15,6	10,0	2,0	758,0	748,8	0	0	0	E et S
Tcheng-tcheou	...	...	17,8	-7,8	783,0	761,0	23	0	...	N
Tcheng-fou	3	0,0	15,5	0,0	699,0	691,0	0	...	1	...
T'ong-chan	0	...	4,2	-12,2	779,8	762,0	31	...	...	...
Tong-tchoan	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tsong-yuen-fang	2	2,0	13,0	-6,0	744,0	728,0	21	...	...	N et E
Tsong-tcheou	9	21,0	13,0	5,0	704,0	694,0	0	...	3	S et N
Wei-hoei fou	1	...	14,0	-9,3	789,0	778,0	23	5	1	NE
Yong-tcheou	...	...	20,0	5,0	762,3	751,0	0	0	...	N
Aigun D	5	19,1	-9,4	-34,4	758,5	736,9	31	0	0	NW
Amoy	6	37,7	21,6	9,4	771,3	759,6	0	0	0	ENE
Antung	2	0,3	5,0	-13,3	751,4	757,6	31	0	1	NE
Breaker Point	6	34,5	19,4	10,0	768,8	756,7	0	2	0	NE
Canton	2	3,0	25,5	6,7	771,6	760,3	0	0	0	N
Cape Good Hope	5	...	22,2	12,2	767,8	761,7	0	4	0	NE
Changsha	2	1,3	18,3	0,5	771,9	761,5	0	8	1	NNW
Chapel Island	6	51,1	18,9	9,4	765,8	754,0	0	21	0	NE
Cheloo	6	7,2	10,0	-7,2	778,5	761,4	26	3	0	NW
Chilang Point	5	15,8	23,3	11,7	...	...	0	2	0	N à E
Chinkiang	3	6,4	16,1	-4,5	776,6	764,4	9	2	0	NE
Chinwantao	2	2,8	5,0	-13,3	779,6	758,3	30	1	0	W et NE
Chungking	10	18,7	18,3	6,7	759,1	746,5	0	0	7	NW
Dodd Island	6	27,2	20,5	9,4	770,6	762,0	0	9	0	NE
Foochow	4	84,9	21,1	5,5	772,0	760,0	0	0	0	NE et N
Gutzlaff	3	3,0	16,1	-1,7	770,0	758,6	2	4	2	NNW
Hankow	6	8,2	16,1	-2,2	773,9	762,4	1	2	1	NE
Hoihow	1	1,3	26,7	12,8	769,6	760,6	0	2	6	NE et ENE
Howki	0	0,0	7,2	-9,4	769,5	751,6	21	5	0	NE et SW
Hunchun	1	4,3	3,3	-19,4	763,0	742,4	31	6	0	NW
Ichang	4	13,1	18,3	0,5	770,3	758,0	0	0	0	SE et Calme
Kiukiang	4	1,6	17,2	-2,2	773,3	761,4	3	1	0	NE et Calme
Lamko	2	1,1	23,9	10,6	768,8	759,2	0	4	1	ENE et E
Lamocks	5	49,1	19,4	11,1	765,7	752,9	0	21	0	ENE
Lungchow	0	0,0	26,7	3,9	759,9	749,1	0	...	0	...
Middle Dog	6	61,9	18,3	9,4	767,9	756,2	0	5	1	NNE
Newchwang	3	3,8	5,5	-13,3	778,6	756,2	30	0	0	NE et S
Ningpo	3	43,2	18,3	-2,2	777,1	764,9	4	3	0	NW
Ockseu	5	22,1	18,3	10,0	765,5	752,7	0	22	0	NE
Pakhoi	0	0,0	25,0	10,0	769,0	759,1	0	1	1	N
Peiyuehan	4	125,2	16,7	5,0	766,6	755,5	0	10	3	N
N. E. Promontory	1	0,0	10,0	-7,8	774,7	760,1	21	4	0	NNW
S. E. Promontory	3	0,0	10,0	-7,2	774,9	760,4	22	4	0	NW
North Saddle	2	0,0	17,2	-0,6	767,1	756,9	1	5	0	NW
Samslui	1	0,5	24,4	6,1	770,9	761,3	0	0	0	N
Shaweishan	3	1,3	16,1	-1,1	769,9	759,0	2	3	1	NW
Steep Island	5	27,9	17,8	0,0	768,5	758,4	0	5	1	NW
Sugar loaf	5	...	...	...	769,7	757,2	...	0	0	SE
Swatow	6	29,9	21,1	7,2	771,3	758,7	0	1	1	NE
Tangku	3	3,6	7,2	-10,0	781,5	760,5	30	4	5	NW
Tengyueh	1	2,0	19,4	-1,1	631,1	626,1	5	0	0	Calme et S

V. — *Dépression: du Chen-si au nord des Donin.* — Du 24 au 28 déc. C'est la seule dépression du mois qui passa dans notre voisinage. Il fut possible, le 24, de signaler le centre dans les environs de Si-ngan fou: bien entendu cette appellation de centre n'a pas la même précision que dans le cas des typhons. Cette fois l'ensemble de la dépression se transporta en bloc dans la direction de l'ESE. Le 25, le minimum passa près de Tchen-kiang et peu après il prit la mer, au nord de Gutzlaff; le 26, nous le voyons aborder les îles Goto et passer dans le voisinage de Kagoshima, puis il s'éloigne, toujours vers l'ESE jusqu'au nord des Bonin, où nous le perdons de vue le 28. Nous avons vu que cette perturbation nous valut des journées très douces à Chang-hai.

Direction: ESE. — Vitesse moyenne: 20 milles.

VI. — *Dépression: de la Mongolie aux Kouriles.* — Du 27 au 29. Cette bourrasque fit une apparition encore plus éphémère sur nos cartes. Le 27, un minimum assez bien caractérisé remplaça brusquement les hautes pressions, au NW de Moukden. On le vit se propager rapidement vers l'est et passer, le 28, au nord de Kirin puis de Wladivostock. Ayant pris la mer près du 46° parallèle, il se dirigea vers le détroit de Tsugaru qu'il franchit pour disparaître, le 29, sur l'archipel des Kouriles. Comme le centre n'était pas suivi de très hautes pressions en Sibérie, ses effets ne furent pas violents, mais la variation barométrique fut très sensible à Hokkaido.

Direction: E. — Vitesse moyenne: 26 milles.

Stations	Pluie ou Neige		Température		Pression		Gelée ou Givre	Tempêtes	Poussière	Vent prédominant
	Jours	Total	Max.	Min.	Max.	Min.				
Tungyung	4	22,5	17,2	7,8	762,6	749,9	0	1	0	NNE
Turnabout	7	55,2	18,3	10,0	765,5	754,5	0	9	0	NNE et NE
Wenchow	3	37,6	18,9	1,7	774,9	763,3	0	0	2	NW et Calme
Woosung	2	2,3	17,2	— 5,0	776,4	766,3	5	0	3	N et W
Wuchow	0	0,0	26,1	6,1	771,3	760,0	0	0	2	N et E
Wuhu	4	8,9	16,7	— 5,0	775,6	764,4	9	2	0	NE
Yochow	5	7,2	15,5	— 0,5	766,9	755,9	1	3	2	NNE

### PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.

Recues durant le mois de décembre 1924.

BATAVIA. — Inter. Ocean. Déc. 1924.

BERKELEY. — *Univ. of California.* — Meteor. Synopsis. Oct. 1924.

BUENOS AYRES. — *Offic. Meteor. Nac.* — Bol. mens. 1920.

Cartas del tiempo. Jun. Jul. 1924.

CARLSRUHE. — *Badischen Landeswetterwarte.* — Abhandlungen, No. 3.

CHANG-HAI. — *Directorate of Posts.* — Report on the Chinese Post office savings bank 1923. Shipping and Engineering.

Bulletin Commercial d'Ex. Orient. Déc. 1924.

Bulletin Chambre de Commerce italienne.

Bull. Municipal.

N. C. Daily News. — Shanghai Times. — Shanghai Mercury. — Evening News

China Press. Shen Pao. Echo de Chine.

The China Coaster's Tide Book and Nautical Pocket Manual. 1923.

CHEMULPO. — *Meteor. Observ.* — Bull. sism. 5 Oct.-25 Nov.

Weather Charts. Dec. 1924.

CUBA. — *Observ. Nacional.* — Boletín. Mayo. 1924.

DENVER (Colorado). — *Regis. College.* — Seism. Records. Nos. 9, 10.

FLORENCE. — *Inst. Geog. Militare.* — L'Universo. V. No. 9.

GRANADA. — *Observ. de Cartuja.* — Boletín mensual. Julio. 1924.

HAIKONG. — *Observ. Cent. Indo-Chine.* — Bull. météor. 20 Nov.-17 Déc.

HAMBURG. — *Physik. Staatsinstitut.* — Monatsliche Mitteil. 1924. Nos. 7, 8, 9.

HANOI. — *Bull. paroissial.* — Déc. 1924.

HONG-KONG. — *Royal Observ.* — Monthly Met. Bull. October. 1924.

INNSBRUCK. — *Observ. de l'Université.* Observ. 1915 et 1923.

JAMAICA. — *Weather Report.* — Sept. 1924.

Kobe. — *Imp. Mar. Observ.* — Daily weath. Charts N. Pacif. Ocean. June, July. 1924.

Monthly Bull. Aug. Sept. 1924.

LONDRES. — *Meteor. Off.* — Weekly Weather report. 1924. Nos. 42-46.

The Observer's primer short instr. temper. and rainfall.

Monthly Weat. Rep. Vol. 41. No. 9.

The Marine Observer. Dec. 1924.

Bermuda. Meteor. Reports. 1917-20.

LONDON. — *Royal Meteorol. Society.* Quarterly Journal. October. 1924.

MADRID. — *Offic. Centr. Meteor.* — Résumés des Observ. 1919, 20, 21.

*Inst. Geogr.* — Serv. sismol. Sept. 1924.

MANILLE. — *Weather. Bureau.* — Meteor. Bull. Nov. 1924.

MAURITIUS. — *Royal Altyrd Observ.* — Annual Report 1922, 23

Observ. results. Nov. Dec. 1924.

MEXICO. — *Serv. Meteor. Mexic.* — Cartas del tiempo. Sept. 1924.

Resumen mensual. Agosto. 1924.

NAOYABAKI. — *Meteor. Observ. Bull. Sism.* 1-30 Nov. 1924.

OSAKA. — *Meteor. Observ.* — Annual report. 1923. P. I. II.

OSLO. — *Inst. Meteor. de Norvège.* — Iaarbuch 1923.

Arsberaetning 1 Jul. 1922-30 1923.

Nedberaetning 1923.

OTTAWA. — *Dom. Observ.* — Seism. Bull. Oct. Nov. 1924.

PARIS. — *Off. Nat. Meteor.* — Annales du Bur. C. Met.

III. Pluies 1915-1917.

II Observations. 1915-1917.

Observations Fév. 1924 et Oct. 1924.

*Journal de Physique.* — Oct. 1924.

*Inst. de Phys. au Globe.* — Observ. du Parc St. Maur. Meteor. Oct. 1924.

Bull. sism. Oct. 1924.

Bull. sism. de Strasbourg. Oct. 1924.

*Union Géodésique internat.* — Bull. geod. N. 2.

RIO DE JANEIRO. — *Direct. de Meteor.* — Bol. Mens. V. I. No. 6.

*Observ. Nac.* — Bull. Sism. Juill. 1924.

RUSSIE. — *Observ. Géophys. Central.* — Vol. I.

SÂIGON. — *Bull. Econ. Indo-Chine.* — Table génér. des matières.

Renseignements. Juill.-Août, Sept. 1924.

Bull. écon. No. 168.

*L'Indo-Chine nouvelle.* — 7, 11, 21, 28. Nov. 5, 12. Déc.

SAN FERNANDO. — *Inst. y Observ. de Marina.* — Bull. sism. No. 9, 10.

SENDAI. — *Tohoku Imp. Univ.* — Science Reports. XIII 1.

SIMLA. — *Central Met. Obs.* — Indian Daily Weather report. Oct. 1924.

Monthly Weather report. Sept. 1924.

Suppl. of the daily W. R. for the 14th Oct.

STOCKHOLM. — *Meteorol. Central Anstalt.* — Oversikt over Sveriges vattenkraft.

*Anders Angström.* — Studies of the frost Problem. III.

TAIPEI. — *Cent. Met. Obs.* — Bull. Sism. 8 Oct.-25 Oct.

Observ. Met. Nov.

TOKYŌ. — *Centr. Met. Obs.* Monthly report. March, April. 1923.

Weather Chart. Nov. 1924.

VARSOVIE. — *Inst. Meteorol.* — Sur un instrument thermo. élect.

Compte rendu de la mission actinométrique au Siam.

VIENNE. — *Inst. Centr. de Meteor. & Géodynamique.*

Bull. sism. de Lemberg. Juin-Août. 1924.

Bull. sism. 14 Avril-30 Oct. 1924.

Iaarbücher. 1920.

WASHINGTON. — *Georgetown Univ.* — Seism. Bull. August.

*Hydrog. Office.* — Pilot Charts. Cent. Amer. Waters. Dec. 1924.

N Atl. Ocean. Dec. 1924.

N Pac. Ocean. Jan. 1925.

Ind. Ocean. Jan. 1925.

Notices to Mariners. Nos. 41-48.

Hydrog. Bull. 1884-1888.

Ice drift in N. Atlantic.

*U. S. Department of Agric.* — Climatol. data. Porto Rico. Avril, mai. 1924.

Hawaii. Sept. Oct. 1924.

WEI-HAI-WEI. — *H. M. Naval Depot.* — Wind. Pressure records. Nov. 1924.

WELLINGTON. (New Zealand). — *Depart. of Lands and Survey Annual reports on Surveys.* 1924.

WLDIVOSTOCK. — *Observ. de la Marine.* — Bull. et cartes Nos. 213-222.

# Résumé des observations météorologiques. Décembre 1924

## 1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26'. Lat. 31° 12'. Alt. 7m)

Millim.	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT	Chem. V. l.p.h.
	Min.	Max.			
1	770.41	-2.1	18.6	N	58 542 10.2
2	66.14	4.4	19.3	NNE	141 2108 14.9
3	69.19	2.6	16.0	NNE	25 342 18.7
4	64.09	4.9	16.4	NNE	66 1268 15.0
5	66.60	10.9	13.3	E	42 685 16.8
6	70.23	4.5	10.9	ESE	42 714 17.0
7	70.96	-1.0	11.5	SE	22 371 16.9
8	68.37	-2.3	12.8	SE	23 434 18.9
9	70.30	0.7	8.0	E	14 213 15.2
10	72.29	-7.3	6.4	SSW	30 189 18.9
11	71.72	-7.2	8.1	SW	4 51 12.7
12	74.21	-6.2	7.5	WSW	9 151 16.8
13	73.02	0.1	13.5	W	16 307 22.9
14	69.10	4.0	13.2	WNW	74 1823 17.9
15	70.50	2.0	9.9	NW	43 355 19.0
16	72.37	-0.9	9.8	NNW	138 1810 18.6
17	70.88	-2.2	13.0	Calme	4
18	68.70	-0.4	10.5	Var.	2 20 10.0
19	68.29	4.6	16.9		
20	71.06	4.6	10.5		
21	72.55	-0.2	12.8		
22	71.14	-0.3	9.3		
23	72.67	-2.4	9.2		
24	70.78	-4.3	13.8		
25	68.54	2.6	15.5		
26	67.57	1.5	11.4		
27	63.67	-4.2	11.2		
28	66.74	0.7	17.0		
29	67.41	2.5	15.1		
30	67.66	6.7	10.1		
31	67.34	3.3	8.0		
Moy	709.65	0.65	12.41		
Som.			5.58		7.1

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.  
 (2) Moyenne des 24 observations horaires.  
 (3) Barom. + 0mm.19 | Humidité - 2.2  
 Escal. sur la normale. Thermom. - 0.04 | Pluie - 29mm.7

## 2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SE

(Long. 121° 11'. Lat. 31° 5'. Alt. 100m)

Millim.	PRESSION TEMPÉRAT.		PLUIE	VENT	Visibilité (S)
	Min.	Max.			
1	709.12	15.0	12.9	N	13.2 2 1 1 3 1 2
2	66.04	5.7	18.7	NNE	2.6 2 1 1 3 3 3
3	69.43	8.3	18.0	NE	3.9 2 0 1 3 2 2
4	68.26	6.2	18.4	ENE	2.6 1 0 1 2 2 2
5	68.16	9.8	16.8	E	5.8 2 1 1 2 1 1
6	69.68	3.0	9.1	ESE	1.3 2 1 2 3 3 3
7	70.37	0.9	9.5	SE	6.0 2 1 1 2 1 1
8	65.02	1.7	11.6	SSE	2.9 2 1 1 2 3 2
9	70.50	1.9	6.6	S	9.2 1 1 1 1 0 1
10	71.86	-5.3	4.8	SSW	1.3 2 1 1 2 2 2
11	71.34	-2.7	6.6	SW	2.6 2 1 1 3 2 2
12	74.18	-3.1	6.1	WSW	0 2 1 1 2 1 2
13	72.00	1.8	13.7	W	0 2 1 1 3 3 3
14	69.32	4.3	11.4	WNW	0 1 0 1 2 2 2
15	69.82	3.4	9.4	NW	26.1 1 1 1 2 1 1
16	71.98	0.5	7.9	NNW	18.5 1 0 0 2 3 2
17	69.89	1.9	12.7	Calme	2 0 1 3 3 2
18	67.91	2.6	15.4	Var.	2 1 1 3 3 2
19	67.79	6.0	16.9		3 1 2 3 2 2
20	70.70	4.2	8.7		1 0 1 2 2 2
21	72.19	1.4	11.3		2 1 1 2 1 1
22	70.72	3.2	8.6		1 0 1 2 2 2
23	72.44	-0.7	7.3		1 1 1 3 3 3
24	68.38	0.0	11.8		3 1 1 3 3 3
25	65.64	3.0	14.8		2 1 1 2 1 1
26	67.27	2.5	9.4		2 1 1 2 3 2
27	67.90	-1.0	9.7		1 1 1 2 2 2
28	65.77	1.8	17.7		2 1 1 2 2 2
29	67.14	2.3	15.2		1 0 1 2 1 1
30	66.51	5.0	8.4		1 0 1 2 1 1
31	66.62	5.7	6.4		1 1 1 0 0 0
Moy	709.26	2.43	11.24		
Som.			6.31		3.3

(1) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (9h + 14h + 20h). Réduite à 0° C., à alt. 40 et à lat. 45°  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (max. + min. + 20h).  
 (3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km; 2... 15 km; 3... au-delà de 25 km.  
 A = direction de Song-Kiang; B, vers Chang hai; C, vers Sou-tchouan; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...N.NW.

## 3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 27'. Lat. 31° 19'. Alt. 4m)

Millim.	PRESSION TEMPÉRAT.		PREC.	VENT	Frec.	
	Min.	Max.				
1	1025.77	-7.2	11.6	5.83	N	11 8.8
2	91.10	2.7	17.0	9.30	NNE	2 2.9
3	23.70	1.5	16.8	8.47	NE	19 3.9
4	24.72	4.5	17.9	11.40	ENE	11 6.2
5	25.35	10.1	12.1	9.97	E	13 5.1
6	26.67	3.5	9.4	4.97	ESE	3 2.3
7	27.63	0.0	11.0	4.73	SE	7 3.2
8	24.45	-1.5	10.0	4.93	SE	2 2.8
9	28.25	1.2	6.8	1.90	S	2 3.8
10	28.71	-5.9	5.0	-0.30	SSW	1 3.7
11	28.21	-6.2	7.8	0.77	SW	2 2.6
12	28.47	-4.3	7.0	1.39	WSW	1 1.2
13	29.68	-0.3	12.4	3.57	W	3 3.8
14	(25.70)	3.9	11.8	7.00	WNW	10 3.4
15	26.67	2.4	10.8	6.23	NW	19 4.0
16	29.49	-0.2	8.6	3.73	NNW	4 4.9
17	28.55	-2.0	11.3	7.50	Calme	
18	24.11	-1.8	14.8	6.10	Var.	
19	24.22	2.3	14.6	8.88		
20	28.09	3.5	9.2	6.50		
21	26.89	-0.5	11.1	4.20		
22	28.03	-0.3	8.4	3.70		
23	20.74	-1.7	8.4	2.50		
24	25.14	-4.4	10.8	2.97		
25	(19.03)	...	12.4	...		
26	23.51	0.9	10.4	4.83		
27	24.11	-2.4	10.3	3.73		
28	20.83	0.4	16.2	8.40		
29	23.03	1.9	14.4	8.07		
30	22.44	4.5	8.3	6.10		
31	22.85	3.4	6.6	4.57		
Moy	1025.65	6.47	11.08	(5.43)		
Som.						6.2

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne de 8h, 14h, 20h; réduite à la moyenne diurne, et les seulement en millibars.  
 (2) Moyenne =  $\frac{1}{2}$  (max. + min. + 20h); réduite à la moyenne diurne  
 P = Pluie. PREC. = Précipitation.